

Тайлангийн агуулга

1	Төслийн товч танилцуулга	7
1.1	Төслийн нэр, байршил	7
1.2	2022 онд хэрэгжүүлсэн үйл ажиллагаа	8
1.3	Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	9
1.3.1	Газрын гадарга, хэвлий	9
1.3.2	Агаарын чанар	9
1.3.3	Газрын доорх ус	9
1.3.4	Гадаргын ус	10
1.3.5	Хөрсөн бүрхэвч	10
1.3.6	Ургамлан нөмрөг	10
1.3.7	Амьтны аймаг	10
1.3.8	Тусгай хамгаалалттай газар нутаг	11
1.3.9	Түүх, соёлын дурсгалт зүйлст үзүүлэх нөлөө	11
1.3.10	Төслийн технологи, хаягдлын далангаас үүсэж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	11
1.3.11	Төслийн үйл ажиллагаанаас үзүүлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ, эрчим, үргэлжилэх хугацаа	12
2	Байгаль орчны менежментийн тухайн жилийн төлөвлөгөөний гол зорилт	15
2.1	СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	16
2.2	Газрын гадарга, хэвлий	16
2.3	Агаарын чанар	17
2.4	Усан орчин	18
2.5	Хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг	21
2.6	Амьтны аймаг	24
2.7	НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	25
2.8	ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	28
2.9	НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	30
2.10	ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	31
2.11	ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	32

2.12	ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	35
2.13	ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН БИЕЛЭЛТ	39
2.14	ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР БИЕЛЭЛТ	40
2.15	Газрын гадарга ба хэвлий	40
2.16	Уур амьсгал	41
2.17	Салхи, шуурга	44
2.18	Агаарын чанар	46
2.19	Газар доорх ус	52
2.20	Хөрсөн бүрхэвч	54
2.21	Ургамлан нөмрөг	59
2.22	Амьтны аймаг	73
2.23	Дуу чимээ	79
2.24	Хаягдлын сан хяналт шинжилгээ	80
2.25	ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ, ОРШИН СУУГЧИД, ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ	82
3	Байгаль орчны аудит	83
4	Байгаль орчин аялал жуулчлалын газраас өгсөн саналын хэрэгжилт	86
5	Дүгнэлт	88

Зургийн жагсаалт

Зураг 1. Төслийн талбайн байршил	7
Зураг 2. Цагаан цахир уурхай	8
Зураг 3: Модон бэхэлгээ болон торон бэхэлгээ	16
Зураг 4: Хаягдлын далангийн газар шорооны ажил	17
Зураг 5: Техник хэрэгсэлийн үзлэг, засвар хийж буй зураг	17
Зураг 6: Усалгаа хийж буй зураг	18
Зураг 7: Хорт утаа шүүгч филтер	18
Зураг 8: Шүүн шахах төхөөрөмж /Дискен филтер/	19
Зураг 9: Кемпийн унд ахуйн худгийн эрүүл ахуйн бүс, Малчдын унд ахуйн худгийг засаж тохижуулсан байдал.	20
Зураг 10: Хүлэмжинд тариалсан хайлаас моднуудыг шилжүүлэн суулгаж буй байдал	21
Зураг 11: Хүлэмжний гадна тариалсан “Голт бор” болон “Чацаргана” моднууд	21
Зураг 12: 2-р судлын тээвэрлэлтийн замыг хайрган хучилттай болгосон байдал	22
Зураг 13: ШТС-ын түгээгүүрийн суурин хэсгийг хатуу хучилттай болгон тохижуулсан байдал	22
Зураг 14: Шимт хөрсний овоолго үүсгэсэн байдал /Хавар, Намар	23
Зураг 15: Хязгаарлагч шон, чиглэл заасан тэмдэг байрлуулсан байдал	23
Зураг 16: Уурхайн бүсэд бүртгэгдсэн “Тураг гогой”, “Бор туулай”	24
Зураг 17: Уурхайн ажилчдад сургалт орж буй байдал	24
Зураг 18: Хаягдал шлам дээр олон наст ургамал тариалсан байдал	25
Зураг 19: Техникийн нөхөн сэргээлт хийж буй байдал	26
Зураг 20: ХАМО нөхөрлөлүүдийн үйл ажиллагаанд хяналт хийж буй байдал	26
Зураг 21: ХАМО нөхөрлөлүүдийн ашиглаж байгаа болон нөхөн сэргээх нүхний байршлын зураг	27
Зураг 22: Монгол тарвага сэргээн нутагшуулах ажлын явц	29
Зураг 23: ТББ-ийн судлаачид идэвхтэн байгаль хамгаалагч нарт сургалт орж буй байдал	29
Зураг 24: Уурхайн танилцуулга болон өвөлжөөний материал тарааж буй байдал	30
Зураг 25: Түүх соёлын дурсгалт газруудын бүрэн бүтэн байдлыг шалгасан байдал	31
Зураг 26: Түүх соёлын дурсгалт газруудын бүрэн бүтэн байдлыг шалгасан байдал	31
Зураг 27: Мониторингийн цооногуудын гүний усны дээжлэлт	32
Зураг 28: Хаягдлын даланг шалгаж буй байдал	32
Зураг 29: Баяжуулах үйлдвэрийн уусгалтын танк болон хаалганы өндөрлөгөө, худаг бүхий зумф	33
Зураг 30: Химийн бодис асгарсан үед хэрэглэх иж бүрдэл	33
Зураг 31: Онцгой байдлын үед ажиллах багийн дадлага сургуулиалт хийж буй байдал	34
Зураг 32: Хог хаягдлыг ангилан ялгах зөөврийн хогийн сав	35
Зураг 33: Далд уурхай болон оффисд байрлуулсан хогийн сав	35
Зураг 34: Хог хаягдлын түр хадгалах цэгүүд	36
Зураг 35: Уурхайн ажилчдын бүх нийтийн цэвэрлэгээ	36
Зураг 36: Септик танк болон бохир ус соруулалт	37
Зураг 37: Аюултай хог хаягдлын түр хадгалах цэг	37
Зураг 38: Аюултай хог хаягдлыг гэрээний дагуу шилжүүлж буй байдал	38
Зураг 39: Аюултай хог хаягдлын цэг болон анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээ	38
Зураг 40: Түр урсац үүсдэг хуурай сайрнаас дээж авсан байдал	40

Зураг 41: Агаарын чанарын хэмжилт хийж буй байдал	46
Зураг 42: Хэмжилтийн багаж төхөөрөмжүүд	47
Зураг 43: Унд ахуйн худгийн усны химийн болон нянгийн үзүүлэлт шинжлүүлэхээр дээж авч буй байдал	52
Зураг 44: Цэвэршүүлэгч төхөөрөмжийн усны химийн болон нянгийн үзүүлэлт шинжлүүлэхээр дээж авч буй байдал	52
Зураг 45: Далд уурхайн шүүрлийн уснаас дээж авч буй байдал	53
Зураг 46: Малчдын худгуудаас дээж авч буй байдал	53
Зураг 47: Төслийн талбайд зонхилох хөрсний хэв шинж, тархалтын болон хөрсний хяналт мониторингийн цэгийн байршил	54
Зураг 48: Хөрсний дээжлэлт хийж буй байдал	58
Зураг 49: Төслийн талбайн ургамлан бүрхэвч болон геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгүүд	59
Зураг 50: Амьтны судалгаа хийсэн цэгийн байршил	73
Зураг 51: Төслийн талбайд тохиолдсон шувууд	76
Зураг 52: Төслийн талбайд бүртгэгдсэн хөхтөн амьтад	79
Зураг 53: Хаягдлын далангийн хяналтын цооногоос усны дээж авч буй байдал	81
Зураг 54: Хаягдлаас дээж авч буй байдал	81

Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 1: Төслийн үйл ажиллагаанаас үзүүлэх зайлшгүй болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ, эрчим, үргэлжлэх хугацаа	14
Хүснэгт 2: 2022 оны БОМТ-ний нийт зардал	15
Хүснэгт 3: Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний хэрэгжилт	39
Хүснэгт 4: Нар гийгүүлэл	41
Хүснэгт 5: Сарын дундаж температур	41
Хүснэгт 6: Цаг уурын өртөөний сүүлийн олон жилийн дундаж температур	42
Хүснэгт 7: Хөрсний гадаргын жилийн дундаж температур	42
Хүснэгт 8: Агаарын ба хөрсний гадаргын сарын дундаж температурын жилийн явц (2020-2022 он)	43
Хүснэгт 9: Сарын нийлбэр хур тунадасны хэмжээ /мм-ээр/	43
Хүснэгт 10: Харьцангуй чийгийн дундаж /%/	44
Хүснэгт 11: Хур бороотой болон аянга цахилгаантай өдрийн тоо	44
Хүснэгт 12: Агаарын харьцангуй чийгшил, салхины дундаж, хамгийн их хурдны тоон үзүүлэлт	45
Хүснэгт 13: Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ хийсэн байршил	46
Хүснэгт 14: Хэмжилт хийх үеийн цаг агаарын төлөв байдал	47
Хүснэгт 15: Агаарын тоосонцорын агууламж	48
Хүснэгт 16: Агаарын хийн хэмжилтийн үр дүн	49
Хүснэгт 17: Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн	51
Хүснэгт 18: Хөрсний химийн шинж чанар	55
Хүснэгт 19: Хөрсний физик шиж чанар	55
Хүснэгт 20: Хөрсний хүнд металлын агууламж	58
Хүснэгт 21: Төслийн талбайд зонхилох зүйл ургамал, идэмж тэжээлийн ач холбогдол	69
Хүснэгт 22: Ховор, нэн ховор, эндемик, субэндемик ургамлууд	70
Хүснэгт 23: Эмийн болон ашигт ургамал, бэлчээр хадлангийн ургамал, бэлчээрийн доройтлыг илэрхийлэгч ургамал	71
Хүснэгт 24: Төслийн талбай дахь шувуудын зүйлийн бүрдэл, тэдгээрийн ховордолын зэрэг	75
Хүснэгт 25: Төслийн талбай дахь Шувуудын оршин амьдралын хэлбэр	75
Хүснэгт 26: Төслийн талбайд тохиолдсон болон тохиолдох боломжтой хөхтөн амьтад	78
Хүснэгт 27: Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн	80
Хүснэгт 28: Аудитын шалгуур үзүүлэлтийн нэгдсэн дүн	84

Графикийн жагсаалт

График 1: Нарийн ширхэглэгт тоосонцорын хэмжээ	48
График 2: Том ширхэглэгт тоосонцорын хэмжээ	49
График 3: Төслийн талбай нарийн ширхэглэгт тоосонцорын харьцуулсан дүн 2020-2022 онууд	50
График 4: Төслийн талбайн том ширхэглэгт тоосонцорын харьцуулсан дүн 2020-2022 онууд	50
График 5: Төслийн талбайн орчмын дуу шуугианы харьцуулсан үр дүн 2020-2022 онууд	51
График 6: Хөрсний ялзмагийн агууламж	56
График 7: Хөрсний урвалын орчин	56
График 8: Хөдөлгөөнт фосфорын хангамж	57
График 9: Хөдөлгөөнт калийн исэлийн хангамж	57
График 10: Овог тус бүр дэх төрөл, зүйлийн эзлэх хувь	64
График 11: 2022 оны ургамлын биомассын байдал	71
График 12: Ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэцийг 2021 оны бүрхэцтэй харьцуулсан байдал	72
График 13: Ургамлын зүйлийн бүрдлийг 2021 оны мониторингийн судалгааны үр дүнтэй харьцуулсан байдал	72
График 14: Аудитын шалгуур үзүүлэлтийн нэгдсэн дүн	85

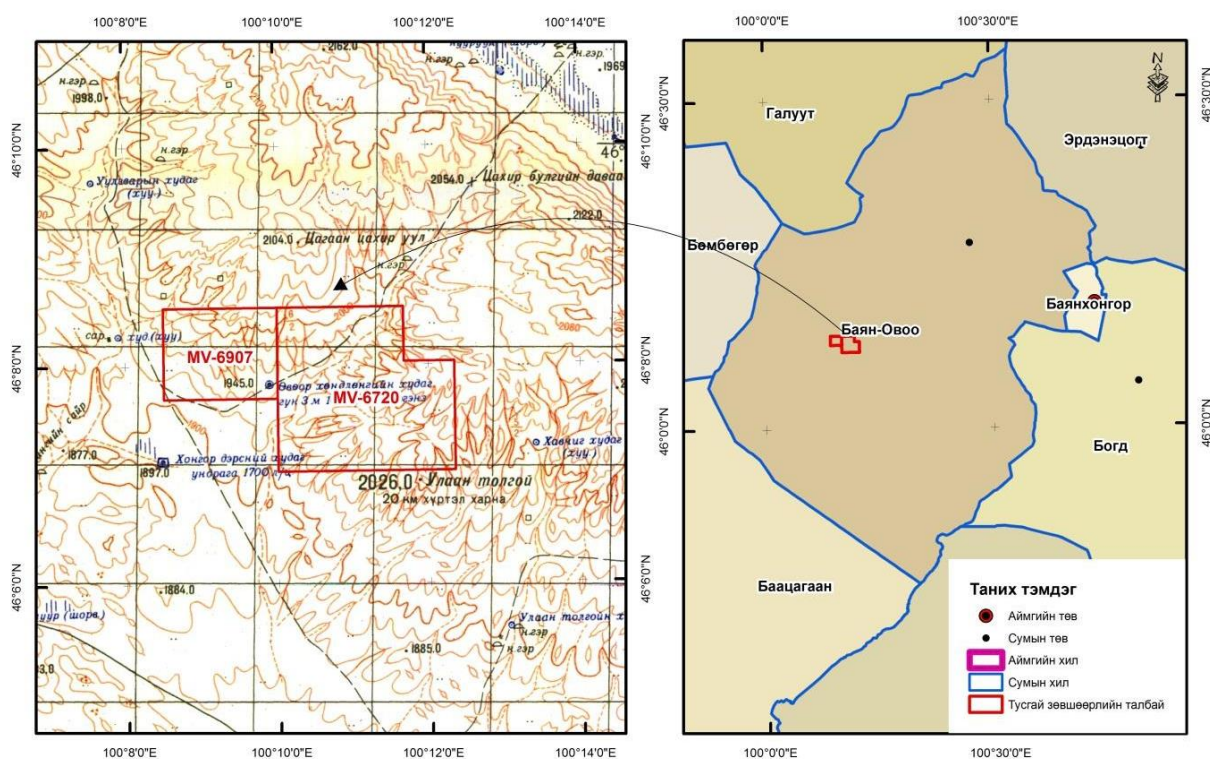
Диаграмм жагсаалт

Диаграмм 1: Ургамлын амьдралын хэлбэрийн ангилал	65
Диаграмм 2: Ургамлын экологийн бүлэг	66
Диаграмм 3: Ургамлын аж ахуйн бүлэг	66
Диаграмм 4: Идэмжит чанар	69
Диаграмм 5: Аудитын үнэлгээний шалгуур үзүүлэлт	83

1 Төслийн товч танилцуулга

1.1 Төслийн нэр, байршил

Төслийн нэр, байршил: Баянхонгор аймгийн Баян-Овоо сумын нутаг дахь "Цагаан цахир уулын алтны үндсэн орд"-ыг далд аргаар ашиглах төсөл. Энэхүү төсөл нь 2 талбайгаас бүрдэх бөгөөд MV-006907 дугаартай тусгай зөвшөөрөл бүхий талбай нь "Цагаан овоо", MV-006720 дугаартай талбай нь "Улаан толгой" нэртэй газруудад байрладаг."Наранмандал энтерпрайзес" ХХК Баянхонгор аймгийн Баян-Овоо сумын нутаг дэвсгэр дэх "Цагаан цахир уулын алтны үндсэн орд"-ыг далд аргаар ашиглах тусгай зөвшөөрлийг 2007 онд 30 жилийн хугацаатайгаар авсан бөгөөд энэхүү төслийг хэрэгжүүлж байна. Төсөл хэрэгжих Цагаан цахир уулын алтны үндсэн орд нь Баянхонгор аймгийн Баян-Овоо сумын Мандалхайран 1-р багийн нутагт, аймгийн төвөөс баруун тийш 60 км, Баян-Овоо сумын төвөөс баруун урагш 28 км, 2102 м үнэмлэхүй өндөртэй Цагаан цахир уулаас баруун урагш 2 км зайд оршдог.



Зураг 1. Төслийн талбайн байршил

1.2 2022 онд хэрэгжүүлсэн үйл ажиллагаа

“Наран Мандал Энтерпрайзес” ХХК нь Цагаан цахир уул алтны үндсэн ордын I, II болон X судлын өмнөд биетэд 2021 онд геологи хайгуулын нэмэлт ажлыг гүйцэтгэж ордын нөөцийг Улсын нөөцийн нэгдсэн санд бүртгүүлсэн. Дээрх шинэчилсэн нөөцөд үндэслэн ордын I, II болон X судлыг далд аргаар ашиглах, гравитаци-гидрометаллургийн аргаар боловсруулах ТЭЗҮ-ийн тодотгол III-ыг “Гранд минералс ХХК”-нь боловсруулж батлуулсан. Мөн 2022 онд ТЭЗҮ өөрлөгдсөнтэй холбогдуулан БОННУ-нд нэмэлт тодотгол хийгдэж БОАЖЯ-аар батлуулсан.

Ногоон байгууламж: Мөн уурхайн тосгонд ажилчдын амрах таатай орчныг бүрдүүлэх зорилгоор 2021 онд 300 ширхэг 2-3 настай хайлаас модыг ногоон хашлага болгон суулгаж байсан ба 2022 онд гал тогооны урд хэсэгт хүлэмжинд тариалсан 46 ширхэг 1 наст хайлаас модны суулгацыг шилжүүлэн суулгаж ногоон байгууламжыг нэмэгдүүлсээр байна. Жил бүрийн ногоон байгууламжыг тасралтгүй нэмэгдүүлэх, уурхайн хаалт нөхөн сэргээлтийн туршилтын ажлыг хэрэгжүүлэх зорилгоор 6х20м харьцаатай зуны хүлэмжийг 2021 онд барьж байгуулсан бөгөөд 2022 онд тус хүлэмжинд ургасан 1300 гаруй хайлаас модыг гадна талбайд шилжүүлэн суулгах ажлыг амжилттай эхлүүлэв.

Дэд бүтэц: 2022 оны ТЭЗҮ болон БОННУ-ний нэмэлт тодотгол хийгдэж батлуулсан бөгөөд түүнд Баяжуулах үйлдвэрийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэхийн тулд шинээр ангилан ялгах тоног төхөөрөмжийн барилгын ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Мөн баяжуулах үйлдвэрийн өргөтгөлөөс гадна 200000м³ багтаамж бүхий хаягдлын далангийн өргөтгөлийн ажлыг мэргэжлийн барилга байгууламжийн “Дрийм оазис” компаниар хийлгүүлж холбогдох зөвшөөрөл, батлагдсан зураг төслийн дагуу байгуулсан.



Зураг 2. Цагаан цахир уурхай

1.3 Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

1.3.1 Газрын гадарга, хэвлий

Газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Далд уурхай, овоолго, хаягдал хадгалах болон бусад байгууламжуудаар газрын гадаргын хэлбэр дүрс өөрчлөгдөх,
- Далд уурхай, овоолго, хаягдал хадгалах сан, баяжуулах үйлдвэр зэргийг байгуулахад газрын хэвлийг эвдэх,
- Уурхайн хаягдал чулуулгийн овоолгоос геологи орчин, агаар, ус бохирдох,
- Хаягдал хадгалах сангаас алдагдал, нэвчилт үүсч геологи орчинг бохирдуулах,
- Газрын хэвлийд үүсэх хоосон орон зай нь мал амьтанд аюултай байдал үүсэх,
- Газрын хэвлийд далд малталт, хүдэр нураалтаас үүсэх орон зай нь газрын гадаргад цөмрөлт хотойлт үүсгэх магадлалтай,
- Баяжуулах үйлдвэр ажиллах, уурхайн тосгоны объектууд, бусад агуулах, хаягдлын далан зэрэгт өртөх эдэлбэр газар ашиглалтаас хасагдах зэрэг болно.

1.3.2 Агаарын чанар

Агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй нөлөөллүүд:

- Дулааны хэрэгцээг хангах нам даралтын зуух нь нүүрсээр ажилладаг бөгөөд тээврийн хэрэгсэл болон баяжуулах үйлдвэрт ашиглагдах дизель түлшээр ажилладаг төхөөрөмжүүдээс ялгарах хорт утаа агаарт цацагдаж бохирдуулах
- Үүссэн тоосжилтын хэмжээ нь талбай дахь ажлын нөхцлийг муутгах улмаар ажиллагсдын эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх
- Хаягдлын байгууламжуудаас бохирдол агуулсан тоос үүсэж хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх
- Уурхайн хаягдлын байгууламжуудаас үүссэн тоос хөрс, гадаргын ба газар доорх усанд нөлөөлөх
- Төсөлд ашиглагдах химийн бодисын ууршилт үүсэх зэрэг болно.

1.3.3 Газрын доорх ус

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Төслийн явцад гадаргын усанд үзүүлэх нөлөөлөл
- Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ус ашигласнаар усны нөөцөд үзүүлэх нөлөөлөл
- Олборлолтын үйл ажиллагааны улмаас төслийн талбай, түүний ойр орчмын нутаг дэвсгэрийн газар доорх усны нөөц хомсдох
- Хог хаягдал, хаягдлын далан сэтрэх, халих зэргийн нөлөөгөөр усны чанарт үзүүлэх нөлөөлөл,
- Гадаргын түр урсац болон бага гүний уст үеүд ШТМ, химийн бодис, ахуйн болон бусад замаар бохирдох зэрэг болно.

1.3.4 Гадаргын ус

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Төслийн талбайд төрөл бүрийн байгууламжуудыг барьснаар гадаргын усны байгалийн голдрил, тогтоц өөрчлөгдөж болзошгүй,
- Төслийн талбайгаар дайран урсах хур бороо, үерийн усны хяналтгүй алдагдлын улмаас төслийн талбайд алдагдсан аюултай болон хортой химийн бодисууд, шатахуун, тослох материал, барилгын материалын үлдэгдлүүд угаагдаж, зөөгдөн гадаргын болон газрын доорх усны чанар, найрлагад нөлөөлөх, Газрын доорх усны эх үүсвэрийг ашигласнаас нөөц хомсдож болзошгүй

1.3.5 Хөрсөн бүрхэвч

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Олборлолтын үйл ажиллагааны нөлөөнөөс байгалийн үзэмж алдагдаж, хөрс хүчтэй эвдрэлд орох
- Газрын гадаргуу, хөрсөн бүрхэвчийн тогтоц алдагдаж хөрсний үржил шимт үнэт нөөц багасах
- Үйлдвэрийн объектууд, хаягдлын сан, овоолго доор орох талбайн шимт хөрс хуулагдана
- Авто машины зам харгуй гарч хөрс эвдрэх, бүтэц нь алдагдаж тоосжилт ихсэнэ, хөрс талхлагдаж, доройтолд орох
- Хөрсөнд химийн бодисын бохирдолт үүсч, шинж чанар нь алдагдах зэрэг болно.

1.3.6 Ургамлан нөмрөг

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Бэлчээрийн ургамал нь уурхай, уурхайн овоолго шороо, хог хаягдлын байгууламж, үйлдвэрийн барилга байгууламж барьж байгуулсны улмаас устаж ойр орчимд нь талхлагдал үүсэх
- Машин техникийн хөдөлгөөн, овоолго шороо болон хог хаягдал зэрэг төслийн үйл ажиллагааны нөлөөлөл, үр дагаврын улмаас одоо байгаа ургамлын үржил хөгжил саатах, улмаар мөхөх зэргээр ашиглалтын талбай орчимд урт удаан хугацааны доройтол үүсэх
- Хөрсний бага гүний усны татралт нь тэр усаар тэжээгддэг ургамлан бүрхэвчид нөлөө үзүүлнэ.
- Ашиглалтад өртөх 10.1 га талбайн ургамлан нөмрөг бүхэлдээ устаж үгүй болох зэрэг болно.

1.3.7 Амьтны аймаг

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Хөрс хуулж ашиглалт эхлэхэд тэнд амьдардаг нүхний мэрэгчид, мөлхөгчид могой, бүгд хөрс хуулалттай хамт устах,
- Уурхайн хөрс хуулалт шавьжнуудын амьдрах орчинд нөлөөлж тоо толгой нь багасах,

- Төслийн үйл ажиллагааны явцад хүн, техникийн үйл ажиллагаагаар зарим хөхтөн бэлчээрээ орхин дүрвэх,
- Уурхайн үйл ажиллагааны улмаас (тэсрэлт, дэлбэрэлт, чимээ шуугиан, гэрэл, машин техникийн үйл ажиллагаа) ашиглалтын талбайгаас шувуу, урт хөлийн амьтад дайжиж үгүй болох,
- Төслийн дэд бүтэцтэй холбоотойгоор амьтдын амьдрах орчин алдагдах, малын бэлчээр хомсдох,
- Биологийн төрөл зүйлийн нэгийг нөгөөгөөр орлуулж болдоггүй, бие биенийхээ хэвийн амьдралаас шууд шалтгаалан экологийн тэнцэлд зохицон байдаг гинжин хэлхээ тасрахаар экологийн тэнцэл алдагдаж тэнд амьдралгүй болдог зүй тогтол үүсэх,
- Уурхайн ам, ухаш, нүх, суваг шуудуунд мал, амьтан унах, ялангуяа салхи шуурганд уруудсан мал уурхайн ухашинд олноороо унаж сүйдэх,
- Шинээр ирж ажиллаж суурьших хүмүүс зэрлэг ан амьтдыг хууль бусаар агнаж болзошгүй зэрэг болно.

1.3.8 Тусгай хамгаалалттай газар нутаг

Төслийн талбай нь гол мөрний урсац бүрэлдэх эх, усан сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газрын хилийн зааг, улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хил заагтай тус тус давхцалгүй байгааг БОАЖЯ-ны Хүрээлэн буй орчин, байгалийн нөөцийн газраар баталгаажуулсан.

1.3.9 Түүх, соёлын дурсгалт зүйлст үзүүлэх нөлөө

- Уурхайн үйл ажиллагааны явцад археологийн болон соёл түүхийн үлдэц, үнэт зүйлс өртөж болзошгүй.
- Хөрсөн дор байж болзошгүй палеонтологийн олдворт нөлөөлөх боломжтой.

1.3.10 Төслийн технологи, хаягдлын далангаас үүсэж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Хаягдлын далангаас үүсч болзошгүй нөлөөлөл:

Хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн технологийн хаягдалд Монгол Улс болон Олон улсын стандарт, шаардлагын дагуу хяналт, шалгалт хийх ба үйлдвэрлэлийн үеийн хяналт шалгалтын ажлыг зохион байгуулна. Хаягдал хадгалах байгууламжийг ашиглах үед дараах 2 хүчин зүйл байгаль орчинд нөлөөлөх өндөр магадлалтай. Үүнд:

- Хаягдал хадгалах байгууламжаас цианидын агууламжтай уусмал нь уурших, цаг агаар хуурай, салхитай үед хийсч тоос босох, орчиндоо тархах зэргээр байгаль орчинд сөргөөр нөлөөлөх
- Хаягдал хадгалах байгууламжаас ус шүүрч хөрсний болон гүний усыг бохирдуулж болзошгүй.

Төслийн технологитой холбоотой үүсэх болзошгүй нөлөөлөл

- Цианидын уусмалыг цементагид оруулахын өмнө урьдчилсан боловсруулалтанд (цэвэршүүлэлт болон хүчилтөрөгчийн хэмжээг багасгах) оруулах шаардлагатай.

- Уг процесс нь цианидын уусмалын найрлагаас их хамаарна. Тухайлбал уусмал дахь алтны агуулга бага байвал цайрын зарцуулалт нэмэгдэнэ. Цайр нь алт мөнгийн тунадасжуулахын өмнө өөр элементүүдийг түрүүлж түрдэг.
- Цайрын тунадасжуулал нь мөн шүтлэг болон цианидаас хамаардаг. Илүүдэл цианид байхгүй үед уусдаггүй гидроксидын үе үүсэн алттай урвалд орох хурдыг эрс багасгана.
- Хүнцэл болон сурьма зэрэг элементүүд процессыг хүндрүүлэн уг технологийн схемийг ашиглахгүй байх шийдэлд ч хүргэж болзошгүй байдаг.

1.3.11 Төслийн үйл ажиллагаанаас үзүүлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ, эрчим, үргэлжилэх хугацаа

№	Бүрдэл хэсэг	Нөлөөлөл	Нөлөөллийн эрчим	Үргэлжлэх хугацаа	Үр дагавар
---	--------------	----------	------------------	-------------------	------------

1. Уурхайлалтын үйл ажиллагаа					
1.1	Газрын гадарга, хэвлий	Далд уурхайн олборлолтоос газрын хэвлийг эвдэх, хоосон орон зай үүсэх	Хүчтэй	Урт хугацаанд	Их
		Газрын хэвлийд далд малталт, хүдэр нураалтаас үүсэх орон зай нь газрын гадаргад цөмрөлт хотойлт үүсгэх магадлалтай	Дунд зэрэг	Урт хугацаанд	Дунд
1.2	Агаарын чанар	Тэсэлгээний үеийн тоосжилт	Бага зэрэг	Тэсэлгээний үед	Бага
1.3	Хөрс, ургамлан бүрхэвч	Уурхайн бэлтгэл ажлын газар шорооны ажлын үе дэх хөрсний элэгдэл, эвдрэл	Бага зэрэг	Богино хугацаанд	Бага
		Тээвэрлэлтийн зам	Бага зэрэг	Богино хугацаанд	Бага
1.4	Усан орчин	Уурхайн олборлолтод уст үе өртөгдөх	Хүчтэй	Урт хугацаанд	Их
		Уурхайн тоосжилт дарах усалгаанаас газрын доорх усны нөөцөд өөрчлөлт орох	Бага зэрэг	Богино хугацаанд	Бага
1.5	Амьтан	Хөрс хуулалтаас шавьжнуудын амьдрах орчинд нөлөөлж тоо толгой нь багасах	Бага зэрэг	Урт хугацаанд	Дунд

		Хүдэр олборлож эхлэхэд тэнд амьдардаг нүхний мэрэгчид, мөлхөгчид хөрс хуулалттай хамт газрын хөрснөөс хүй бүлээрээ арчигдах	Бага зэрэг	Урт хугацаанд	Дунд
1.6	Нийгэм, эдийн засаг	Ажлын байр, орлого нэмэгдэх	Бага зэрэг	Төслийн хугацаанд	Дунд
1.7	Археологийн олдворууд ба түүх, соёлын дурсгалт зүйлс	Уурхайн үйл ажиллагааны явцад археологийн болон соёл түүхийн үлдэц, үнэт зүйлс өртөх	Дунд зэрэг	Төслийн хугацаанд	Их
		Хөрсөн дор байж болзошгүй палеонтологийн олдворт нөлөөлөх	Бага зэрэг	Төслийн хугацаанд	Бага
3. Баяжуулах үйлдвэр					
2.1	Газрын гадарга, хэвлий	Хаягдал хадгалах сангаас алдагдал, халилт, нэвчилт үүсэх	Хүчтэй	Төслийн хугацаанд	Их
2.2	Агаарын чанар	Хаягдал хадгалах байгууламжаас цианидын агууламжтай уусмал нь уурших	Дунд зэрэг	Төслийн хугацаанд	Дунд
		Уурхайн хаягдлын байгууламжуудаас үүссэн тоос	Дунд зэрэг	Төслийн хугацаанд	Дунд
2.3	Хөрс ургамалан бүрхэвч	Хөрсөнд химийн бодисын бохирдолт үүсч, шинж чанар нь алдагдах	Хүчтэй	Урт хугацаанд	Их
		Циант түүний гидролизийн дүнд үүсэх синилийн хүчил (HCN) болон гидроксидийн ион нь нэгдэл санамсаргүй байдлаар хөрсөнд алдагдах тохиолдолд хөрсний усаар дамжин ургамлын үндэс эрдэс, давсыг хүлээн авах явцад ургамлын эрхтэнүүд хордож, ургамал мөхөх	Хүчтэй	Урт хугацаанд	Их
2.4	Усан орчин	Баяжуулах үйлдвэрийн усны хэрэглээнээс газрын гүний усны нөөцөд нөлөөлөх	Хүчтэй	Төслийн хугацаанд	Их

	Хэт их хэмжээний хур тунадас орсон /үер/-ы улмаас хаягдлын сан халих, сэтрэх, задрах зэргээр орчныг хаягдлаар орчныг бохирдуулах Хортой	Хүчтэй	Төслийн хугацаанд	Их
	Хаягдлын сангаас хаягдалд агуулагдах бохирдсон ус газрын хэвлий рүү шүүрч газрын доорх (хөрсний) усыг бохирдуулах	Хүчтэй	Төслийн хугацаанд	Их

Хүснэгт 1: Төслийн үйл ажиллагаанаас үзүүлэх зайлиггүй болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ, эрчим, үргэлжлэх хугацаа

2 Байгаль орчны менежментийн тухайн жилийн төлөвлөгөөний гол зорилт

Байгаль орчны менежментийн тухайн жилийн төлөвлөгөөний гол зорилт нь тухайн менежментийн төлөвлөгөөний жилд авч хэрэгжүүлэх төслийн үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчинд учирч болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд, бүүруулах арга зам, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх зардал, баримтлах хууль эрх зүйн орчныг тодорхойлох, мөн байгаль орчинд учирч болзошгүй сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийг урьдчилан боловсруулж, тухайн төсөл хэрэгжиж буй нутгийн байгаль орчныг хамгаалахад оршино.

“Наран мандал энтерпрайзес” ХХК-ийн “Цагаан Цахир уул”-ын алтны үндсэн ордыг I, II болон X хүдрийн биетийг далд аргаар ашиглах, гравитаци-гидрометаллургийн аргаар баяжуулах төслийн 2022 оны БОМТ-г хэрэгжүүлэх нийт зардал зуун арван хоёр сая нэг зуун гучин мянган төгрөг (112,130,000) болно.

#	Арга хэмжээ	Зардал, төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	43,810,000
2	Эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	10,320,000
3	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээний төлөвлөгөө	0
5	Дүйцүүлэн хамгааллын арга хэмжээ	22,700,000
6	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө	Нүүлгэн шилжүүлэлт хийгдэхгүй.
7	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	10,400,000
8	Түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	1,000,000
9	Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	9,900,000
10	Тухайн жилийн орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөр	14,000,000
2022 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал, төг		112,130,000

Хүснэгт 2: 2022 оны БОМТ-ний нийт зардал

2.1 СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

"Цагаан цахир уул"-ын алтны үндсэн ордыг ашиглах төслийн сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө нь 2022 оны менежментийн төлөвлөгөөний жилд хэрэгжинэ.

2.2 Газрын гадарга, хэвлий

Газрын хэвлийд далд малталт, хүдэр нураалтаас үүсэх орон зай нь газрын гадаргад цөмрөлт хотойлт үүсгэж болзошгүй тул 2022 онд батлагдсан ТЭЗҮ-III тодотгол, 2022 оны уулын ажлын төлөвлөгөөний дагуу бэхэлгээний ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Мөн энэ жилээс мэргэжлийн боловсон хүчин болох далд уурхайн геотехникийн инженер ажиллаж байгаа бөгөөд 7 хоног бүр төлөвлөгөө гаргаж түүний дагуу далд уурхайд нэвтэрсэн малталтууд дээр үүсэх уулын даралтыг ордын уул геологи, техникийн нөхцөл болон чулуулгийн физик механик шинж чанарын үзүүлэлтүүдийг хамааруулан тооцоолж бэхэлгээний шинэ арга технологийг амжилттай нэвтрүүлэн ажиллаж байна.

Хавсралт 1: ТЭЗҮ, Уулын ажлын төлөвлөгөөний батлагдсан нүүр

Хавсралт 2: Бэхэлгээ хийсэн тэмдэглэл



Зураг 3: Торон болон модон бэхэлгээ

Тухайн жилд уурхайн талбарт баригдах бүтээн байгуулалтын ажлыг барилгын инженерийн тооцоололтой батлагдсан зураг төслийн дагуу хийж гүйцэтгэв. Барилга баригдах талбайг төлөвлөхдөө уурхайн нөлөөлөлд өртөж эвдэрсэн газрыг сонгох, үржил шимт хөрсийг хамгаалах, газрын хэвлийд үзүүлэх нөлөөг хамгийн бага түвшинд барихыг зорин ажиллаа. Жишээ нь: Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлын сангийн барилгын ажлыг хийж гүйцэтгэхээс өмнө өнгөн хөрс буюу шимт хөрсийг 20-30см-ийн зузаантайгаар хуулж шимт хөрсний овоолгоруу шилжүүлсэн. Ингэхдээ газар хөндөх зөвшөөрлийн маягтыг бөглүүлж, баталгаажуулан ажилласан.

Хавсралт 3: Хаягдлын сангийн батлагдсан зураг төсөл



Зураг 4: Хаягдлын далангийн газар шорооны ажил

Далд уурхайн 1 болон 10-р судлаас гарах хаягдал чулуун овоолгыг ТЭЗҮ-д заагдсаны дагуу нийт 5.6 га газарт төлөвлөсөн хэдий ч газрын хэлбэр дүрс, биологийн төрөл зүйлийн амьдрах орчинд нөлөөлөх нөлөөллийн талбайг хамгийн бага байлгах үүднээс овоолго үүсгэн хадгалаж байна. Одоогийн байдлаар 10 болон 1-р судлаас гарсан хаягдал чулуулгийн овоолго нь 1.88 га талбайг хамарч байна. *(Хавсралт 4: Хаягдал чулуун овоолго болон шимт хөрсний хэмжилтийн зураг)*

2.3 Агаарын чанар

Засвар үйлчилгээний хэлтсийн 2022 оны техник үйлчилгээ хийх төлөвлөгөөний дагуу хүнд механизмын хөдөлгүүрийн тохиргоо, үйлчилгээг тухайн техникийн мото цагийн хуваариар тогтмол хийж байна. Жилд 1 удаа авто тээврийн оношилгоонд хамруулж хөдөлгүүрээс гарах утааны хэмжээ стандартын шаардлага хангах түвшинд байлгах төлөвлөгөөт засвар үйлчилгээг тогтмол хийж гүйцэтгэж байна.

Хавсралт 5: 2022 оны техник үйлчилгээ хийх төлөвлөгөө

Хавсралт 6: Тээврийн хэрэгсэлийн ашиглалтын өмнөх үзлэгийн хуудас



Зураг 5: Техник хэрэгсэлийн үзлэг шалгалт, техник үйлчилгээ хийж буй байдал

Үйлдвэр, уурхай, кемпийн орчимд хуурайшилттай, салхины эрчим ихтэй үед тоос босч болзошгүй замуудыг услан, чийгшүүлэх арга хэмжээг авсанаас гадна тоос дарах бодисыг уурхайн

дотоод тээвэрлэлтийн зам дагуу туршихаар худалдан авсан. (Хавсралт 7: Усалгаа хийсэн тэмдэглэл)
(Хавсралт 8: Тоос дарах бодис худалдан авсан баримт)



Зураг 6: Усалгаа хийж буй зураг

Үйлдвэр болон Ажилчдын хотхонд ашигладаг уурын зуухны яндангаас гарч буй хорт утаа, тоос тоосонцорыг шүүх арга технологийг турших ажлын хүрээнд Альфа филтер ХХК-ны үйлдвэрлэсэн хорт утаа шүүгч филтерийг худалдан авч туршилтанд хэрэглэв.



Зураг 7: Хорт утаа шүүгч филтер

2.4 Усан орчин

2022 онд Бөөнцагаан-Орог нуурын сав газрын захиргаанаас ус ашиглах зөвшөөрөл авч, гэрээ байгуулсан. Мөн усны нөөцийг хамгаалах, усны эх үүсвэр бохирдохоос сэргийлэх зорилгоор уурхайн нутаг дэвсгэрт орших орон нутгийн малчин иргэдийн унд ахуй болон мал усалгаанд хэрэглэдэг гар худгийг засварлах, тохижуулан орон нутагт хүлээлгэн өгөв.

(Хавсралт 9: Ус ашиглах зөвшөөрөл, эрхийн бичиг, Хавсралт 10: Усны төлбөр төлсөн баримт)

Далд уурхайн 10-р судлын шүүрлийн усыг шавхан зайлуулах ус хэмжигч тоолуурын хэвийн үйл ажиллагаа алдагдаж байгааг Бөөнцагаан-Орог нуурын сав газрын захиргаанд мэдэгдэж усны тоолуурыг эрх бүхий байгууллагаар суурилуулав.

(Хавсралт 11: Тоолуур суурилуулсан акт, тоолуурын гэрчилгээ, Хавсралт 12: Бөөнцагаан-Орог нуурын сав газрын захиргаанд мэдээлсэн албан бичиг)

Баяжуулах үйлдвэрийн усгүйжүүлэх хэсгийн өтгөрүүлэгч болон тунаагуураас гарах усыг эргэлтийн усаар дахин ашигладаг. Хаягдлыг хуурайгаар хаях технологи болох шүүн шахах (Дискэн фильтр) төхөөрөмж нь нийт үйлдвэрийн хэмжээнд ашиглагдаж буй усны 85-90 хувийг дахин ашиглах боломжийг бүрдүүлдэг. Ингэснээр газар доорх цэнгэг усыг зүй зохистой ашиглах, усны хомсдол бий болохоос урьдчилан сэргийлж чадаж байгаа юм.



Зураг 8: Шүүн шахах төхөөрөмж /Дискэн фильтр/

Уурхайн унд ахуйн ус хангамжийн эх үүсвэрийн нөөц хомсдох, бохирдохоос хамгаалах зорилгоор төвлөрсөн ус хангамжийн эх үүсвэрийн эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүсийг холбогдох төрийн байгууллагаар тогтоолгож доорх үйл ажиллагаа явуулахыг хориглосон ухуулах самбар хийж байрлуулсан. *(Хавсралт 13: Эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүсийн тогтоол, албан хүсэлт)*

Мөн усны нөөцийг хамгаалах, бохирдол үүсэхээс сэргийлэн уурхайн ашиглагддаггүй худгийн цооногуудыг сайтар битүүмжлэн, холбогдох төрийн байгууллагуудад хүлээлгэн өгөв. Түүнээс гадна бид газар доорх усны нөөцийг хамгаалах зорилгоор малчдын унд ахуйдаа хэрэглэдэг худгийг засаж тохижуулах ажлыг хийж гүйцэтгэн хүлээлгэн өгөөд байна. *(Хавсралт 14: Ашигладаггүй цооногуудыг хүлээлгэн өгөх тухай албан хүсэлт, Цооног хүлээн авсан акт)*



Зураг 9: Ашиглагдахгүй цооногуудыг хүлээлгэн өгсөн, Малчдын унд ахуйн худгийг засаж, тохижуулсан байдал

2.5 Хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг

Уурхайн хаалт, биологийн нөхөн сэргээлтэнд ашиглах мод, бут, ургамлын зүйлсийг тариалах туршилтын ажлыг эхлүүлсэн. Байгалийн бүс бүслүүрийг харгалзан үзэж цөлөрхөг хээрийн бүсэд амьдрах чадвартай 2 төрөл, зүйлийн мод (Голт бор, Чацаргана)-ыг хүлэмжийн гадна талбайд амжилттай тариалсан бөгөөд мэнд үлдэлт 90%-тай явагдаж байна. Тариалалт хийх талбайг уурхайн нөлөөлөлд өртсөн газрыг сонгон, хөрсний бүтэцийг сайжруулах арга хэмжээний дагуу уурхайн кемпийн гал тогооны урд эвдрэлд орсон талбайг засаж тохижуулан хүлэмжинд тариалсан 1 наст хайлаас моддыг шилжүүлэн суулгасан бөгөөд мэнд үлдэлт 95%-тай байна.



Зураг 10: Хүлэмжинд тариалсан хайлаас моднуудыг шилжүүлэн суулгаж буй байдал

Уурхайн ногоон байгууламжаас гадна ойн сан бүхий газрыг нэмэгдүүлэх зорилгоор мод үржүүлгийн хүлэмжинд тариалсан хайлаас моднуудыг гадна талбайд шилжүүлэн суулгаж, уурхайн нутаг дэвсэрт “Ногоон Төгөл” байгуулахаар ажиллаж байна.



Зураг 11: Хүлэмжний гадна тариалсан “Голт бор” болон “Чацаргана” моднууд

Монгол улсын ерөнхийлөгчийн санаалчилан баталсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд модны эх үүсвэрийг нутгийн хөрсөнд бэлдэн бойжуулах зорилгоор мод үржүүлгийн зориулалт бүхий 120м2 хэмжээтэй 2 ширхэг хүлэмжийг Баян-Овоо сумын ЗДТГ-т хүлээлгэн өгөхөөр ажиллаж одоогийн байдлаар 1 ширхэг хүлэмжийг хүлээлгэн өгөөд байна. 12 сард үлдсэн 1 ширхэг хүлэмжийг хүлээлгэн өгнө. Хаврын тариалалт эхлэхээс өмнө хүлэмжүүдийг байгуулж өгөх ба хайлаас болон

шинэс үрээр тариалахаар төлөвлөөд байна. (Хавсралт 15: Хүлэмж худалдан авсан баримт, хүлээлгээж өгсөн акт)

Баяжуулах үйлдвэрээс хаягдалын далан хүртэлх хүнд болон хөнгөн тээврийн хэрэгсэл зорчих 250м урт шороон замын тоосжилтыг дарахын тулд хайрган хучилттай болгон тохижуулав.



Зураг 12: Баяжуулах үйлдвэрийн тээвэрлэлтийн замыг хайрган хучилттай болгосон байдал

ШТМ-ын асгаралт нь хүний үйл ажиллагаанаас гадна тоног төхөөрөмжнөөс үүсэж байдаг учраас уурхайн хэмжээнд асгаралт ихээр үүсэх болзошгүй аюул, эрсдэлтэй хэсэг болох ште, генераторын засвар үйлчилгээ хийдэг талбай, шатахуун түр хадгалах цэгийг хатуу хучилттай болгон тохижуулсан.



Зураг 13: ШТС-ын түгээгүүрийн суурин хэсгийг хатуу хучилттай болгон тохижуулсан байдал

Төслийн үйл ажиллагаанд зайлшгүй өртөх, барилга байгууламжийн суурийн бүтээцийг бэлдэхээс өмнө хөрсний үржил шимт үеийг хуулж хөрсний овоолгод нийлүүлж ажиллаа. 2022 онд Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлын далангийн өргөтгөлийн ажил хийгдсэн бөгөөд зайлшгүй хөндөгдөх талбайн шимт хөрсийг хуулан стандартын дагуу овоолго үүсгэн хадгалав.



Зураг 14: Шимт хөрсний овоолго үүсгэсэн байдал /2021, 2022/

Тээврийн хэрэгсэлийн хөдөлгөөнөөс хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг доройтох, биологийн төрөл зүйлийн амьдрах орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хамгийн бага түвшинд бууруулахын тулд уурхайн замын хөдөлгөөнийг нэг маршруттай болгох зорилгоор замын хөдөлгөөний дүрэмийг мөрдүүлэх, хурдны хязгаарын тэмдэг, салаа зам гаргахыг хориглох ухуулах самбар байрлуулав. Мөн төв замаас уурхайруу салсан шороон зам дагуу замын хязгаарлагч шон байрлуулж, чиглэл заасан тэмдэг нэмэлтээр байрлуулав.



Зураг 15: Хязгаарлагч шон, салаа зам гаргахыг хориглох тэмдэг байрлуулсан байдал

2.6 Амьтны аймаг

Уурхайн бүс түүний ойр орчимд амьдарч буй зэрлэг амьтдын ажиглалт, судалгааг хийж, дотоод бүртгэл хөтлөн ажиллав. *(Хавсралт 16: Зэрлэг амьтдын бүртгэлийн маягт).*



Зураг 16: Уурхайн бүсэд бүртгэгдсэн “Тураг гогой”, “Бор туулай”

Хууль бус ан агнуураас сэргийлэх, төслийн талбайд хийгдсэн амьтдын мониторингийн тайлан болон дотоод судалгаагаар бүртгэгдсэн амьтдын талаар уурхайн ажилчдад мэдээлэл, зөвлөмж өгөх зорилгоор сургалт зохион байгуулав. *(Хавсралт 17: Сургалтанд хамрагдсан ажилчдын бүртгэлийн хуудас)*



Зураг 17: Уурхайн ажилчдад сургалт орж буй байдал

2.7 НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Техникийн нөхөн сэргээлт: 2020 оны “Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотгол”-д Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлаар хөрсний овоолгыг хэвгийжүүлэх, хаягдлын даланг нөхөн дүүргэж, хучилт хийх ажлууд хийгдэнэ. Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг 2023 онд MNS 5917:2008 стандарт шаардлагыг ханган гүйцэтгэхээр төлөвлөсөн.

Биологийн нөхөн сэргээлт: Төслийн үйл ажиллагаатай уялдуулан үзвэл 1-р судлын амууд болон уг амруу очих технологийн замууд болон 1-р судлаас үүссэн хөрсний овоолго, бусад элэгдэл эвдрэлд орсон талбайг 2024 онд биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийхээр төлөвлөв. Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлаар нийт 23 887 м³ шимт хөрсөөр элэгдэл эвдрэлд орсон талбайг хучиж, 11.9 га талбайг ургамалжуулна.

Биологийн нөхөн сэргээлтийн туршилтын ажил: БОННУ-ны нэмэлт тодотголд биологий нөхөн сэргээлтэнд ашиглах, тариалах боломжтой ургамлын зүйлсээс хайлаас/*Ulmus.L.*, жигд/*Elaeagnus.L.*, гүйлс/*Armeniacasibirica*/ моддыг сонгон авч хүлэмжийн аж ахуйгаар үржүүлсэн.

Мөн хаягдлын сангийн нөхөн сэргээлтэнд ашиглаж болохуйц ерхөг, согоовор олон наст ургамлыг хүдэр баяжуулах үйлдвэрээс гарах хаягдал шлам дээр тариалах туршилтын ажил амжилттай болсон.



Зураг 18: Хаягдал шлам дээр олон наст ургамал тариалсан байдал

Бичил уурхайн нөхөн сэргээлт: 2022 оны 05-р сарын 16, 06-р сарын 17-ны өдрүүдэд ХАМО нөхөрлөлүүдийн ашиглалтын талбайд техникийн нөхөн сэргээлтийг “Наран мандал энтерпрайзес” ХХК-нь SEM656 маркийн ковш ашиглан тодорхой нөхөрлөлд харьяалагдах, хаалт хашилтгүй 6 нүх, эзэн холбогдогч нь тодорхойгүй 2 нүхэнд техникийн нөхөн сэргээлтийг хийж гүйцэтгэсэн. Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч байгууллагын зүгээс уг техникийн нөхөн сэргээлтийн ажилд “Бичил уурхайн олборлолтын улмаас эвдэрсэн газарт нөхөн сэргээлт хийх батлагдсан аргачлал”-ыг мөрдөн ажилласан.

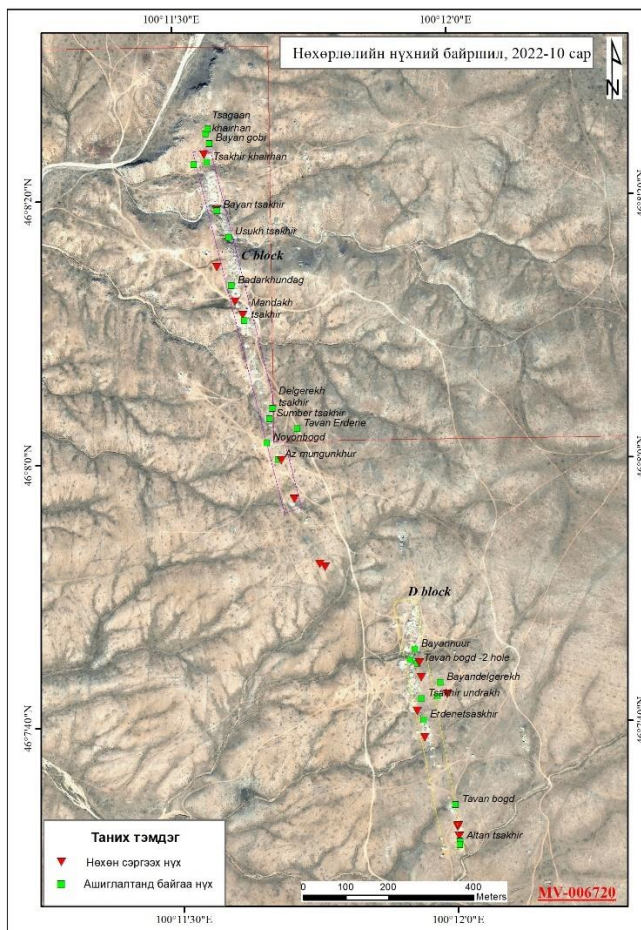


Зураг 19: Техникийн нөхөн сэргээлт хийж буй байдал

“Наран мандал энтерпрайзес” ХХК-ны “Цагаан цахир” уурхайн тусгай зөвшөөрлийн талбайд далд аргаар хүдэр олборлож буй хувиараа ашигт малтмал олборлогч (ХАМО) нөхөрлөлүүдтэй байгуулсан дөрвөн талт гэрээний хэрэгжилтэнд “Наран мандал” ХХК-ны ажлын хэсгээс гадна Баянхонгор аймгийн БОАЖГ-ын мэргэжилтэн, Баян-Овоо сумын Байгаль орчны улсын байцаагч нар хамтран 2022 оны 10-р сарын 04-өөс 07-ны өдрүүдэд хяналт шалгалтыг хийсэн. Тухайн хяналтын явцад хүн мал унах аюултай хаалт хашилтгүй нүхнүүдэд техникийн нөхөн сэргээлт хийх, гэрээний заалтуудыг мөрдөж ажиллах шаардлагыг тавьж ажиллав. Мөн дээрх хяналтаар ХАМО-ийн ашиглаж буй 24 нүх, ашиглахгүй болсон хүн, мал унах эрсдэл бүхий 17 нүх байгааг тогтоосон.



Зураг 20: ХАМО нөхөрлөлүүдийн үйл ажиллагаанд хяналт хийж буй байдал



Зураг 21: ХАМО нөхөрлөлүүдийн ашиглаж байгаа болон нөхөн сэргээх нүхний байршилын зураг

Уурхайн үржил шимт хөрсний овоолго:

2022 онд барилга байгууламжийн суурийг ухаж бэлдэх, далд уурхайн олборлолт, малталтанд өнгөн хөрс зайлшгүй өртөгдөхөөр бол уурхайн хэлтэс нэгжийн ахлахууд “Уурхайн үржил шимт хөрс хуулж, хадгалах журам”, холбогдох хууль эрх зүй, стандартыг өөрсдийн үйл ажиллагаанд мөрдлөг болгон ашиглаж байна. Үүнд:

- Үржил шимт хөрсийг хуулах, хадгалах журамыг хатуу баримтлах
- Газар хөндөх зөвшөөрөл хүссэн маягыг бөглөх
- Уурхайн байгаль орчны мэргэжилтэнүүд үржил шимт хөрсийг хуулахад өртөх талбайн хэмжээ, ургамлан нөмрөг, түүх соёлын үнэт өв, усны эх үүсвэр давхцаж буй эсэхэд байнгын хяналт тавьж ажилласан.

Төслийн үйл ажиллагаанд зайлшгүй өртөх шимт хөрсийг хуулж, хадгалсанаар хөрсний доройтлоос сэргийлэх, нутгийн сөөг ургамал болон ховор зүйлийн ургамлыг хамгаалах, уурхайн хаалтын ажлын үед эвдэрсэн газарт биологийн нөхөн сэргээлт хийхэд чухал ач холбогдолтой (Шимт хөрсний овоолгийн зургийг 14 дугаар зурагнаас үзнэ үү).

(Хавсралт 18: Газар хөндөх зөвшөөрөл хүссэн маягт)

2.8 ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ гэж дүйцүүлэн хамгаалахаар тогтоогдсон газар нутагт сонгон авсан биологийн олон янз байдлыг хамгаалах, сайжруулахад чиглэгдсэн хамгааллын менежментийн багц арга хэмжээ юм. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээг хэрэгжүүлсний үр дүнд тухайн газрын биологийн олон янз байдал хэвийн нөхцөлөөс илүүтэй сайжирсан байх нь дүйцүүлэн хамгааллын эцсийн зорилго болно.

Байгаль орчины нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ нэмэлт тодотгол 2020, Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний суурь судалгааны дагуу Баянхонгор аймаг Баян-Овоо сумын Асгамба 3-р багийн Өвөр хөв нэртэй таг хээрийн бүсд “Монголын шувуу хамгаалах төв” ТББ болон Шинжлэх ухааны акадeмын Биологийн хүрээлэнгийн” мэргэжилтнүүд “Наран мандал энтерпрайзес” ХХК-ны захиалгаар дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэв.

Дүйцүүлэн хамгааллын талбайд хамаарах “Өвөр хөв, Дархай, Хуурай” орчимд тархсан монгол тарваганы тоо толгой, тархац, бүлийн бүтэц, нөөцийг тогтоох, тухайн нутгийн тарваганы популяцид тулгамдаж буй нөлөөлөл, түүнийг бууруулах арга замыг тодорхойлох зорилгоор Монгол тарвагын хээрийн судалгааг 2021 оны хавар буюу 05-р сарын 29-өөс 30-ны хооронд 2 дахь жилдээ хийж гүйцэтгэсэн. Тус судалгааг үндэслэн 2022 онд “Шинжлэх ухааны академи Биологийн хүрээлэн”-ийн эрдэмтэдээс бүрдсэн “Монгол амьтны олон янз байдлыг судлан хамгаалах төв” ТББ-тай хамтран 2022 оны 08-р сарын 22-ны өдөр дүйцүүлэн хамгаалах талбайд 29 бодгаль монгол тарвагыг сэргээн нутагшуулах ажлыг амжилттай зохион байгуулав. *(Хавсралт 19: Дүйцүүлэн хамгаалах ажлыг гүйцэтгэх гэрээ, БОАЖЯ-ны зөвшөөрөл) (Хавсралт 20: Орон нутагт хүлээлгэн өгсөн баримт бичиг)*





Зураг 22: Монгол тарвага сэргээн нутагшуулах ажлын явц



Зураг 23: Биологийн хүрээлэнгийн судлаачид идэвхтэн байгаль хамгаалагч нарт сургалт орж буй байдал

2.9 НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Төсөл нь хөдөө аж ахуйн эдэлбэр газрыг ашигласнаар материаллаг болон эдийн засгийн шилжилт үүсдэг. Материаллаг шилжилт гэдэг нь айл өрх, тэдний өмч хөрөнгө (өвөлжөө, бууц, худаг), эзэмшлийг нүүлгэн шилжүүлэхийг хэлэх бөгөөд төслийн талбайгаас 500 м дотор амьдардаг айл өрхүүдийг нүүлгэх үйл ажиллагаа юм. Эдийн засгийн шилжилт гэдэгт айл өрхүүд, тэдний мал сүрэг хуучин бэлчрээсээ, худаг уснаасаа алслагдаж нүүхийг хэлнэ.

Төслийн талбай дотор амьдарч буй айл байхгүй учир нүүлгэн шилжүүлэлт хийгдэхгүй. Иймд 2022 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд ямар нэгэн ажил гүйцэтгэхээр төлөвлөөгүй боловч “Наран мандал энтерпрайзес” ХХК-ны “Орон нутаг, олон нийттэй харилцах хэлтэсээс

- Баян-Овоо сумын 12 малчин өрх айлд өвөлжөөний материалын тусламж үзүүлсэн.
- Баянхонгор аймгийн 5-р сургуулийн 10-р ангийн “Инженер” мэргэжил сонгосон 68 хүүхдийг уурхайтай танилцуулах өдөрлөгийг зохион байгуулсан.
- Баянхонгор аймгийн баяр наадмын комиссд Компаний зүгээс хандив өгсөн.
- Баян-Овоо сумын Мандалхайрхан 1-р багийн 15 малчин иргэдийг уурхайн үйл ажиллагаатай танилцуулсан.

Мөн малчдын усны чанарын хяналтыг ойр орчмын иргэдийн унд ахуйд ашигладаг Мандалхайрхан 1-р багийн 6-н худгаас жилд 1 удаа дээж авч, итгэмжлэгдсэн лабораторид эрүүл ахуй, чанарын шинжилгээг хийлгэдэг. Энэ жил бид Баянхонгор аймгийн Мэргэжлийн хяналтын газартай хамтран эрүүл ахуйн улсын ахлах байцаагчаар дээрх малчдын худгуудаас дээжлэлт хийлгүүлж, дүгнэлт гаргуулсан. Тус дүгнэлтийг үндэслэн Баян-Овоо сумын 1-р багийн нутаг дэвсгэрт орших малчдын унд ахуйдаа хэрэглэдэг “Улаантолгой” нэртэй худгийг компаний зүгээс засаж, тохижуулах ажлыг хийж гүйцэтгэв. (Зураг)



Зураг 24: Уурхайн танилцуулга болон өвөлжөөний материал тарааж буй байдал

2.10 ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

“Наран мандал энтерпрайзес” ХХК-нь түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний дагуу дараах зүйлүүдийг баримтлан, хэрэгжүүлж ажиллаж байна.

- Соёлын өвийг хамгаалах, хадгалах Монгол улсын хууль эрхзүйн орчинг дагаж мөрдөх,
- Түүхийн болоод соёлын өв сангийн зүйлүүд олодох буюу олодох магадлал ихтэй бол нэн даруй төслийн үйл ажиллагааг зогсоож, орон нутгийн засаг захиргаа мөн улс төрийн болон холбогдох шинжлэх ухааны судалгааны байгууллагуудад нэн даруй мэдэгдэх
- Түүх, соёлын дурсгал болон ард түмний зан үйлд харшлах зүйлсийг хөндөхгүй байхын үүднээс талбайд орших дурсгалт зүйлст хамгаалалт хийх, ойр орчмоор нь машин техник явуулахгүй байхаар зохион байгуулан ажиллаж байна.
Түүх, соёлын дурсгал (археологийн дурсгал) болон ард түмний зан үйлд харшлах зүйлсийг хөндөхгүй байлгах үүднээс харуулууд тогтоосон маршрутын дагуу тогтмол хянаж, шалгаж байна.
- Нутгийн иргэдийн уламжлалт амьдралын хэв маяг, тахилга шүтлэгэд хүндэтгэлтэй хандан Цагаан цахир хайрханы тахилга хийх уламжлалт зан үйлд оролцож, ном хурах шашны зан үйлийг 2021 онд 4 удаа хийсэн байна. *(Хавсралт 21: Түүх соёлын өвийг шалгасан хуудас)*



Зураг 25: Түүх соёлын дурсгалт газруудын бүрэн бүтэн байдлыг шалгасан байдал

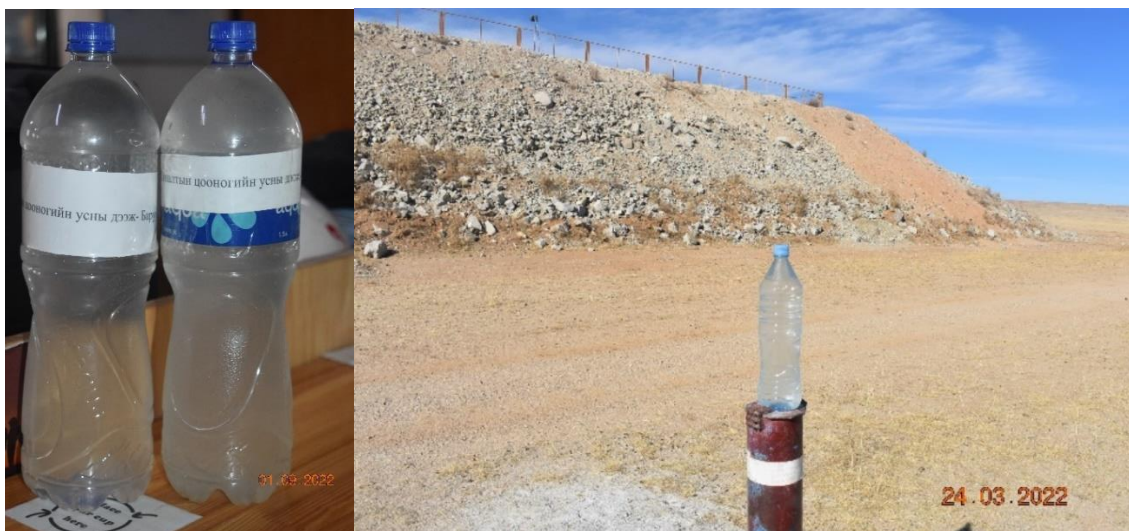


Зураг 26: Түүх соёлын дурсгалт газрыг хашиж хамгаалсан байдал

2.11 ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлыг дискэн фильтрээр шүүсний дараа угааж, хоргүйжүүлэн дахин шүүж 85%-ийн хатуулагтай хуурай хаягдал гаргана. Хуурай хаягдлыг автосамосвалаар тээвэрлэн хаягдлын даланд байршуулна. Хаягдал агуулж буй сангуудаас газар доорх усны химийн найрлаганд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг хянах 50 м гүн өрмийн 2 ширхэг мониторингийн цооногуудыг мэргэжлийн байгууллагаар хийж гүйцэтгүүлсэн. Уурхайн хэмжээнд цооногуудын уснаас сар бүр тогтмол дээж авч өөрсдийн лабораторид нийт болон чөлөөт цианидын агууламжийг шинжилдэг. Мөн жилд 2 удаа цооногын уснаас дээжлэлт хийж улсын итгэмжлэгдсэн лаборатороор нийт болон чөлөөт цианидын агууламжийг шинжлүүлсэн. Шинжилгээний хариуг хянаж үзэхэд стандарт утгаас давсан тохиолдол илрээгүй болно.

(Хавсралт 22: Хяналтын цооногын усны шинжилгээний хариу)



Зураг 27: Мониторингийн цооногуудын гүний усны дээжлэлт

Туршлага бүхий металлургийн инженер хаягдлын сангийн тогтворжилтыг тогтмол хянаж ажилласан бөгөөд эвдрэл, хагарал, нуралт гарсан тохиолдол бүртгэгдээгүй.



Зураг 28: Хаягдлын даланг шалгаж буй байдал

Хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн 598м² талбайд байрлах уусгалтын танкуудаас технологийн уусмал алдагдсан тохиолдолд тусгаарлалтын HDPE геомембран доторлогоотой, бетон хийцийн гадаргуутай, уусмалын тархалтыг хязгаарлах 1.5 м өндөр хашилттай. Мөн асгарсан уусмалыг технологийн процесруу эргүүлэн татах худаг бүхий зумфтэй бөгөөд үйлдвэрийн орох, гарах гарцын шалны өндөрлөгөөтэй тул химийн бодисын асгаралт үүссэн тохиолдолд гадагш алдагдахаас сэргийлж байгаа юм.



Зураг 29: Баяжуулах үйлдвэрийн уусгалтын танк болон хаалганы өндөрлөгөө, худаг бүхий зумф

Химийн бодисын агуулах, урвалж найруулах өрөөнүүдэд химийн бодис асгарсан онцгой үед хэрэглэх багц, шингээгч материалуудыг байрлуулсан.



Зураг 30: Химийн бодис асгарсан үед хэрэглэх иж бүрдэл

Баяжуулах үйлдвэрт ашиглах химийн бодисын тээвэрлэлтийг туршлагатай, эрх бүхий байгууллага болох “Цэцүүх трейд” ХХК нь хариуцан гүйцэтгэж байна. Тухайн тээвэрлэлтийн байгууллага нь захиалагч талын заасан газар хүргэж өгөх хүртэлх хадгалалт болон тээврийн аюулгүй байдалтай холбоотой асуудлыг бүрэн хариуцаж ажилладаг. *(Хавсралт №23 Цэцүүх трейд ХХК-тай хийсэн худалдан авах тээвэрлэлт хийх гэрээний хуулбар)*

Мөн байгалийн давтагдашгүй хүчин зүйл, гэнэтийн осоллын үед ажиллах онцгой байдлын багийг дотоод ажилчдын дундаас бүрдүүлж 2022 оны 03-р сарын 27-ны өдөр “Онцгой байдлын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө”-нд заагдсаны дагуу дадлага сургалтыг “Газар хөдлөлтийн үед авах арга хэмжээ” сэдвээр зохион байгуулсан бөгөөд Баяжуулах үйлдвэрийн нийт ажилчид тус сургалтанд хамрагдаж эрэн хайх аврах ажиллагааг шуурхай зохион байгуулсан.



Зураг 31: Онцгой байдлын үед ажиллах багийн дадлага сургуулилт хийж буй байдал

2.12 ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Ахуйн хог хаягдал:

Тогтоосон цэгээс бусад газарт хөрсийг хог хаягдлаар бохирдуулахгүй байхад анхаарч, хог хаягдлыг энгийн болон хуванцар хаягдлаар нь эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгаж, хог хаягдал салхи шуурганд хийсэж, орчныг бохирдуулахаас сэргийлсэн зориулалтын тагтай хогийн сав бүхий түр цэгт цуглуулж, Баян-Овоо сумтай хийсэн Хог хаягдлын гэрээний дагуу хог хаягдлыг тогтмол хугацаанд тусгайлан тоноглогдсон тээврийн хэрэгслээр зөөж, аймгийн төвийн төвлөрсөн хогийн цэгт 7 хоногт 2 удаа хаяж байна. *(Хавсралт 24: Хог хаягдлын гэрээ, улирал бүрийн мэдээ)*



Зураг 32: Хог хаягдлыг ангилан ялгах зөөврийн хогийн сав



Зураг 33: Далд уурхай болон Оффисд байрлуулсан хогийн сав

Тогтоосон цэгээс бусад газарт хөрсийг хог хаягдлаар бохирдуулахгүй байхад анхаарч, хог хаягдлыг энгийн болон хуванцар хаягдлаар нь эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгаж, хог хаягдал салхи шуурганд хийсэж, орчныг бохирдуулахаас сэргийлсэн зориулалтын тагтай хогийн сав бүхий түр цэгт цуглуулж, Баян-Овоо сумтай хийсэн Хог хаягдлын гэрээний дагуу хог хаягдлын төлбөрийг цаг тухайд нь төлж, тогтмол хугацаанд тусгайлан тоноглогдсон тээврийн хэрэгслээр зөөж, аймгийн төвийн төвлөрсөн хогийн цэгт 7 хоногт 2 удаа хаяж байна.



Зураг 34: Хог хаягдлыг түр хадгалах цэгүүд

Ангилан ялгасан хуванцар савыг Баянхонгор аймгийн төвд байрлах хоёрдогч түүхий эд авдаг “Хонгор дуулим” ХХК-тай гэрээ байгуулж, тусгай зориулалтын тээврийн хэрэгсэлд ачиж нийлүүлэн ажиллаж байна. *(Хавсралт 25: Дахивар хог хаягдлыг тээвэрлэх гэрээ)*

Мөн уурхайн бүсэд хог хаягдлын бүх нийтийн цэвэрлэгээг тогтмол хийж ажилладаг.



Зураг 35: Уурхайн ажилчдын бүх нийтийн цэвэрлэгээ

Уурхайн тосгоноос гарах ахуйн бохир усыг зөвшөөрөл бүхий цэгт, нэгдсэн нэг шугам сүлжээнд холбон хуримтлуулж байна. Ахуйн бохир усыг тунгааж, тунгаасан лаг үлдэцээ хадгалан боловсруулж халдаргүйжүүлэх зориулалттай “Септик” системийг ашигладаг.

Халдваргүйжүүлсэн лагийг тогтмол хугацаанд ариутгах, суллах үйл ажиллагааг Баянхонгор аймгийн эрх бүхий байгууллага “Чандмань Баянхонгор” ХХК-тай гэрээ байгуулан ажилласан. *(Хавсралт 26: Бохир ус зөөвөрлөх, шилжүүлэх гэрээ)*



Зураг 36: Септик танк болон ахуйн бохир ус соруулалт

Аюултай хог хаягдал:

Хүдэр баяжуулах үйлдвэрээс гарч буй химийн бодисын сав баглаа боодлыг аюултай хог хаягдал хүлээн авах эрх бүхий байгууллагад гэрээний дагуу шилжүүлэх хүртэл аюулгүй орчин бүрдүүлсэн тусгай цэгт түр хадгалж байна.



Зураг 37: Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах цэг

Аюултай хог хаягдлын бүртгэлийг батлагдсан маягтын дагуу хөтлөж сар бүрийн эхний 7 хоногт багтаан Баянхонгор аймгийн мэргэжлийн хяналтын газар мэдээ тайланг цахим хэлбэрээр тайлагнаж байна. Аюултай хог хаягдлыг гэрээний дагуу “Цэцүүх трэйд” ХХК-нд шилжүүлэн ажиллаж байна. (Хавсралт 27: Аюултай хог хаягдлын бүртгэл, дагалдах бичиг)



Зураг 38: Аюултай хог хаягдлыг гэрээний дагуу шилжүүлж буй байдал

Техник үйлчилгээнээс гарсан хаягдал тос, масло агуулах тусгай цэг бүрт аюулаас сэрэмжлүүлсэн тусгай таних тэмдэг, нэр хаяг байршуулсан.



Зураг 39: Аюултай хог хаягдлын цэг болон анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээ

2.13 ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН БИЕЛЭЛТ

2022 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг байгаль орчны ажилтан, уурхайн төслийн менежер, инженерүүд, олон нийттэй харилцах, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа хариуцсан мэргэжилтнүүд болон туслах ажилтнууд хариуцан гүйцэтгэсэн.

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хариуцсан албан тушаалтан	Биелэлт
1	Галын аюулгүй байдлын зөвшөөрөл Баянхонгор аймгийн онцгой байдлын газраас авах	Удирдлага, ХАБ	2022 оны 06-р сард Баянхонгор аймгийн онцгой байдлын газраас галын аюулгүй байдлын зөвшөөрөл авсан. <i>/Хавсралт 29/</i>
2	Далд уурхай болон Хүдэр баяжуулах үйлдвэрт хөдөлмөрийн нөхцөлийн үнэлгээ хийх	Удирдлага, ХАБ	Хөдөлмөрийн нөхцөлийн үнэлгээ хийлгүүлсэн. <i>/Хавсралт 28/</i>
3	Аюултай хог хаягдлыг эрх бүхий байгууллагад гэрээ байгуулан шилжүүлэх	Байгаль орчны мэргэжилтэн (БОМ)	Аюултай хог хаягдлыг шилжүүлэх, тээвэрлэх үйлчилгээ үзүүлэх гэрээг Цэцүүх ХХК-тай байгуулсан.
4	Байгаль хамгаалахад орон нутгийн идэвхтэн байгаль хамгаалагчидын оролцоог идэвхжүүлэх, сургалт, уулзалт зөвлөгөөн жил бүр зохион байгуулах, тэдний санал зөвлөмжийг БОМТ-г хэрэгжүүлэх ажилд тусгах	Байгаль орчны мэргэжилтэн (БОМ)	Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд Мэргэжлийн байгууллагатай хамтран байгаль хамгаалагч, орон нутгийн иргэдэд сургалт сурталчилгаа зохион байгуулж, зөвлөмж зөвлөгөө өгч гарын авлага тараасан.

Хүснэгт 3: Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний хэрэгжилт

(Хавсралт 28: Хөдөлмөрийн нөхцөлийн үнэлгээ) (Хавсралт 29: Галын аюулгүй байдлын зөвшөөрөл)

2.14 ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР БИЕЛЭЛТ

Төслийн 2022 оны орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг төслийн талбай, түүний ойр орчмын нутгийн хөрс, ургамал, биологийн төрөл зүйл, газар доорх ус зэрэг байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүд тус бүрээр ОХШХ-нд заасан хугацаа болон аргачлалын дагуу хийж гүйцэтгэв.

2.15 Газрын гадарга ба хэвлий

Төслийн талбайг дайран гарах хуурай сайрнаас 2 удаа сайрын хурдаснаас дээж авч улсын итгэмжлэгдсэн лабораторид хүнд металын агууламжийг тодорхойлуулсан.

(Хавсралт 30: Сайрын шинжилгээний хариу)



Зураг 40: Түр урсац үүсдэг хуурай сайрнаас дээж авсан байдал

2.16 Уур амьсгал

Цагаан цахир уулын алтны үндсэн ордын эдэлбэр газар нь Хангайн нурууны урд хормойд бэсрэг уулсын дунд далайн түвшнээс дээш 1970 метрийн өндөрт орших бөгөөд эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай. Агаарын температурын олон жилийн дундаж нь - +4.0°C байдаг бөгөөд хамгийн хүйтэн 1-р сарын дундаж температур-15; -20°C, хамгийн дулаан 7-р сарын дундаж температур +20°-+25° С байна. Хур тундасны жилийн хэмжээ сүүлийн 5 жилийн хугацаанд 124.2-318.7 мм-ийн хооронд хэлбэлзсэн байна. Баянхонгор станцын ажиглалтаар жилийн дундаж хур тундасны хэмжээ 180-275 мм бөгөөд үүний 80% нь У-1Х -сард унадаг байна.

Өвөлдөө уулархаг хэсгээрээ цас нилээд ордог. Цасан бүрхүүлийн зузаан нь 7-10 см, хамгийн их нь 40-50 см байдаг ба 9 сарын сүүлээс 5 дугаар сар гартал цасан бүрхүүлтэй байна. Хөрсний температурын сарын дундаж нь агаарын дунджаас хүйтны улиралд 0.6-2.9°C- аар бага, дулааны улиралд 3.2-5.5°C-ээр тус тус их байна. Хөрсний температур зун хамгийн халуун +52-57°C, өвөл хамгийн хүйтэн нь -36-41° С заримдаа - 49°C хүрдэг байна.

Хөрсний гадаргын үнэмлэхүй их, бага температурын сарын дундаж утгын агууриг 103°C хүрнэ. Орчны салхины дундаж хурд 2.0-4.0 м/с байх боловч 4,5,9 дүүгээр саруудад ихсэж зарим үед 14-21 м/с хүрдэг байна. Жилийн аль ч улиралд салхины зонхилох чиглэл зүүн хойноос байна.

Нар гийгүүлэлт

Өдөр	XII сар		III сар		VI сар		IX сар	
	мандах	жаргах	мандах	жаргах	мандах	жаргах	мандах	жаргах
10	7.30	16.30	6.25	17.35	4.18	19.42	5.32	18.28
20	7.33	16.27	6.08	17.52	4.16	19.44	5.47	18.13
30	7.33	16.27	5.53	18.07	4.17	19.43	6.02	17.58

Хүснэгт 4: Нар гийгүүлэлт

Нар мандах, жаргах хугацаа тухайн нутаг дэвсгэрт манай орны нийт нутгаас эрт мандаж, хожуу жаргадаг нь тал говийн нутгийн онцлог шинж юм. Энд нар гийгүүлэл боломжит хугацааны нийт 72%-ийг гийгүүлдэг. Жилд 3200 цаг, нарны өндөр хамгийн бага XII сард 220 цаг, хамгийн их байдаг VI сард 300 цаг нар гийгүүлдэг нь манай орны урт гийгүүлэлтэй байдаг бичил нутаг юм. Бүрхэг өдөр нийт үүлшлээр сард 1-2 тохиолддоогоос нар гийгүүлэх хугацаа урт, дулаан улирлын сард 10 цаг, хүйтэн улиралд 7.8 цаг нар гийгүүлнэ. Үйлдвэрийн орчны хэвтээ гадарга дээр жилд 5940 мДж\м² нийлбэр, 3800 мДж\м² шууд цацраг ирнэ. Цацрагууд хоног, сар, улирлын тодорхой явцтай байна.

Дулаан хүйтний горим

2021 онд төслийн нутаг жилийн дундаж агаарын температур 7.4 °C орчим байна.

Салбарын нэр	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жил
Баян-Овоо 2021	-18.8	-9.9	-2.9	3.4	10.3	15.8	17.7	14.5	10.3	0.6	-8.5	-15.2	7.9

Хүснэгт 5: Сарын дундаж температур

Эх үүсвэр: УЦУОСМХ, Байгаль орчин, ус цаг уурын мэдээллийн архив

Уур амьсгалын дулааралтаас болоод жилийн хүйтэн үеийн үргэлжлэх хугацаа, хүйтний нөөц багасч, дулаан үеийн үргэлжлэх хугацаа уртасч, дулааны нөөц нэмэгдэж байна.

Нэр	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жил
Баян-Овоо 1999-2010	-11.4	-6.6	0.7	9.9	16.9	23.3	26	23.6	17.7	8.5	-1.4	-9.6	8.1
Баян-Овоо 2013-2017	-9.6	-7.0	2.3	10.7	17.3	21.9	26.1	23.9	17.4	8.7	-1.7	-7.6	8.5

Хүснэгт 6: Цаг уурын өртөөний сүүлийн олон жилийн дундаж температур

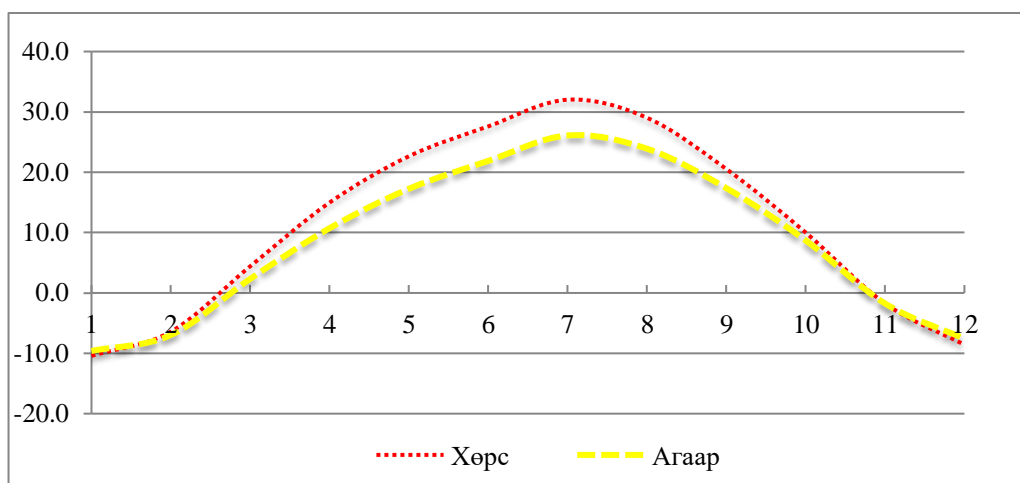
5 ба 6 дугаар хүснэгтүүдийг жишээд харвал ихэнх сардаа дулааралт эрчимтэй явагдаж байна.

Хөрсний гадарга дээр өвлийн улиралд агаарынхаас 0.5-1.5⁰C-аар хүйтэн, харин 3-10 дугаар сарын хооронд 2-6⁰C-аар дулаан байдаг.

Он	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жил
2017	- 18.6	-12.4	-2.6	11.1	18.3	26.1	28.4	21.2	14.1	1.9	-8.7	-13.9	5.4
2018	- 21.3	-12.4	1.8	10.5	18.7	26.2	24.8	21.7	12.7	4	-8.4	-19.4	4.9
2019	- 17.1	-18	-1	10	14.8	22.2	24.5	23.1	17.3	3.1	-7.3	-15.5	4.6
2020	- 15.1	-8.6	-1.7	12.5	18.2	24	24.7	22.1	14.9	1.7	-9	-23	5
2021	- 19.7	-8.7	0.0	8.1	15.4	22.4	24.2	20.2	14.2	2.7	-8.3	-16.7	4.4

Хүснэгт 7: Хөрсний гадаргын жилийн дундаж температур

Үүнийг агаар, хөрсний дундаж температурын жилийн явцаар төлөөлүүлэн доор зурагт үзүүлэв.



Хүснэгт 8: Агаар ба хөрсний гадаргын сарын дундаж температурын жилийн явц

Хөрсний гадарга дээр зундаа 32°C хүртэл халж, өвөлдөө -15°C хүртэл хүйтэрдэг. Газрын гүнд температурын хувиарлалт нь тодорхой зүй тогтолтой. Зуны улиралд гүн ихсэхээр температур буурч, өвлийн улиралд гүн рүүгээ дулаарч, хавар, намар шилжилтийн байдалтай, тухайлбал 4, 10 дугаар сард дунд гүндээ (0.8;1.2м) дулаан, хоёр тийшээ сэрүүссэн явцтай байна.

Чийгшилийн горим

Энэ бүс нутагт жилдээ 87-132 мм орчим хур тунадас орох бөгөөд хур тунадасны 90 орчим хувь нь жилийн дулаан улиралд буюу 4-9 дүгээр сард орно

Станц	Он	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жилийн нийлбэр
Баян-Овоо	2016	1.4	4.2	0.0	0.0	36.1	27.1	13.9	30.9	12.7	3.0	0.6	2.0	131.9
	2017	0.5	2.2	5.6	1.6	0.0	16.3	12.4	23.6	7.8	3.7	0.3	0.0	74
	2018	2.5	0.0	5.1	7.8	1.1	17.6	49.8	118	3.8	0.0	0.4	1.7	207.8
	2019	0.0	5.8	5.6	11	9.4	45.7	34.7	50.6	4.3	2.3	0.0	1.4	170.8
	2020	1.1	1.4	2.2	0.0	28.4	14.6	44.4	23	24.2	0.5	8.7	0.7	149.2
	2021	1.9	1.5	1.8	14	1.7	25.5	132	58.8	22.6	8.4	8.2	0.2	276.6

Хүснэгт 9: Сарын нийлбэр хур тунадасны хэмжээ /мм-ээр/

Төслийн районд жилдээ 25-30 өдөр бороо орно. Төслийн район ихээхэн хуурай уур амьсгалтай. Жилийн дундаж харьцангуй чийгшил 46-52% орчим байх бөгөөд хавар 36-38% болж буурна. Жилдээ 140 орчим өдөр харьцангуй чийгшил 30%-иас доош орж хуурайшдаг. 11 дүгээр хүснэгтэнд агаарын чийгшлийн үзүүлэлтүүдийг үзүүлэв.

Станц	Он	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жилийн н
-------	----	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----	----------

														дундаж
Баян-Овоо	2017	73	77	66	36	55	42	50	52	53	65	70	43	56.8
	2018	66	37	66	59	45	46	54	67	56	45	59	58	54.8
	2019	64	68	61	71	47	53	55	54	53	56	55	67	58.6
	2020	76	62	48	20	57	38	46	47	62	49	78	64	53.9
	2021	72	61	55	60	38	44	65	61	62	68	65	71	60.1

Хүснэгт 10: Харьцангуй чийгийн дундаж /%/

Дутагдал чийгшил буюу агаарын тухайн үеийн усны уурын даралт ба ханасан уурын даралтын зөрөө өвлийн улиралд бага 1-2 гПа-аас хэтрэхгүй байснаа агаарын температур өсч, чийг агуулах чадвар нь нэмэгдэх тутам даган өсч зуны улиралд 16-19 гПа болно. Үнэмлэхүй чийгшлийн жилийн явц ч мөн агаарын температурыг дагана.

	4	5	6	7	8	9	10	Жил
Бороотой өдрийн тоо	2	3	4	8	7	3	1	28
Аянга цахилгаантай өдрийн тоо,	0.1/1	1.1/5	4.3/11	7.2/15	5.1/15	1.1/2	0.0/0	18.9/37
Аянгатай борооны үргэлжлэх хугацаа /цагаар/	0	1.2	5.1	11.9	7.3	1.6	0	27.3

Хүснэгт 11: Хур бороотой болон аянга цахилгаантай өдрийн тоо

Судалгаанаас үзвэл энэ бүс нутагт аянга цахилгааны идэвхжил 5 дугаар сарын 29-нд эхэлж 9 дүгээр сарын 4-нд дуусах буюу 99 хоног аянга цахилгаан гарах нөхцөлтэй, энэ хугацаанд дунджаар 19 хоног аянга цахилгаантай бороо орж, нийтдээ 27.3 цаг үргэлжилдэг байна.

2.17 Салхи, шуурга

Салхи шуурга нь говь, тал нутагт их хүчтэй, ноёлох чиглэл нь тод илэрдэг. Салхи нь уул уурхайн үйлдвэрлэлд шууд нөлөөтэй, салхиар орчны бохирдол, тоос шороо зөөгддөг онцлогтой.

Салхины чиглэл нь өвөл баруун өмнөөс хойт зовхисын чиглэл ноёлж, Улаан нуурын хотгор, хөндийн дагуу баруун өмнөөс (18.3%), баруун баруун хойноос (12.2-2.7%) ноёлно. Хаврын IV сард баруун өмнөөс баруун хойд зовхисын салхи (15-27.5%) ноёлно. Зуны VII сард салхины ноёлол зүүн өмнөөс (20%), баруун хойноос (21%), хойд болон өмнө баруун өмнөдөөс (8-17%), намар X сард салхины ноёлох чиглэл баруун өмнөөс баруун хойд (16-27%), зүүн өмнөөс (11.4%) тус тус ноёлох бөгөөд хотгор, гүдгэрийн хэв шинжтэй байна.

Салхины чиглэлийн хурд ноёлох зүгийнх бусад чиглэлээс их байдаг нь хүснэгтээс харагдаж байна. Тухайлбал, I сард зүүн өмнөөс баруун хойд зүгийн салхи, бусад зүгээс 2 дахин их 4.6-6.7 м/с, IV сард ноёлох зүгийнх 7.3-8.5 м/с байгаа нь бусад сарынхаас ч их болдог. Зуны VII сард ноёлох

зүгийн салхи 5.6-6.6 м/с, намрын X сард 4.2-6.1 м/с байна. Төсөл хэрэгжих орчимд 15 м/с-ээс их салхитай 10 өдөр, шороон шуурга 33 өдөр, цасан шуурга 10 өдөр тохиолдож, салхины их хурд 16-34 м/с, ялангуяа хаврын саруудад 28-34 м/с хурдтай салхилна.

2021 он	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Харьцангуй чийгшил %	72	61	55	60	38	44	65	61	62	68	65	71
Салхины дундаж хурд м/с	4.4	4.4	4.2	4.6	5.3	4.2	3.0	3.4	3.5	2.9	3.3	3.7
Салхины хамгийн их хурд м/с	17	20	24	26	26	22	26	21	20	16	18	18

Хүснэгт 12: Агаарын харьцангуй чийгшил, салхины дундаж, хамгийн их хурдны тоон үзүүлэлт

Энэ бол хаврын улиралд хөрс салхинд хийсэх, хүчтэй шороон шуурга болж алсын бараа муудах явдал заримдаа гамшгийн хэмжээнд хүрдэг гэдгийг харуулна. Шороон шуурганы 30.0-32.6 хувь нь 1.0-3.0 цаг, 28.1-26.8 хувь нь 3.1-6.0 цаг, 10.3-15.9 хувь нь 9.1-9.0 цаг 5.0-6.1 хувь нь 9.1-12.0 цаг 2.3-2.7 хувь нь 12.1-15.0 цаг үргэлжлэх ба явган шороон шуурганы үргэлжлэх хугацааны хувь үүнтэй ойролцоо давтагдалтай юм.

2.18 Агаарын чанар

Төслийн талбайн гадаад орчны агаар дахь агаар бохирдуулагч тоос, тоосонцор болон түгээмэл бохирдуулагч хийнүүдийн шууд хэмжилтийг хийж, уурхай орчмын агаарын чанарыг тодорхойлж, өмнөх жилүүдийн судалгаануудын үр дүнгүүдтэй харьцуулж өөрчлөлтийг гаргах зорилгоор агаарын чанарын хэмжилтийг Эм Эс Энд Эм Ди ХХК-аар мониторингийн ажлыг гүйцэтгүүлэв.

Агаарын чанарын хяналт шинжилгээг 2022 оны 10 сард хийсэн ба агаарын хяналт шинжилгээний 8 цэг болон хүдэр тээвэрлэх зам дагуу нэмэлт 1 цэгийг сонгож нийт 9 цэгт хийж гүйцэтгэв.

Хэмжилт	Координат:	Байршлын нэр
1-р цэг	N 46° 07' 57.07" E 100° 09' 50.65"	Авто машины зогсоол
2-р цэг	N 46° 08' 00.16" E 100° 09' 31.46"	1-р судал
3-р цэг	N 46° 08' 11.51" E 100° 09' 31.07"	Тэсэлгээний талбайн урд
4-р цэг	N 46° 08' 17.38" E 100° 09' 12.67"	Лицензийн талбайн баруун хойно
5-р цэг	N 46° 08' 19.36" E 100° 10' 2.82"	Тэсэлгээний талбайн зүүн урд
6-р цэг	N 46° 08' 04.38" E 100° 10' 0.23"	Баяжуулах үйлдвэр
7-р цэг	N 46° 07' 11.68" E 100° 12' 2.12"	10-р судал урд зам дагуу
8-р цэг	N 46° 07' 33.74" E 100° 11' 48.55"	10-р судал
9-р цэг	N 46° 07' 16.00" E 100° 09' 51.4"	Хүдэр тээвэрлэх зам

Хүснэгт 13: Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ хийсэн байршил



Зураг 41: Агаарын чанарын хэмжилт хийж буй байдал



Зураг 42: Хэмжилтийн багаж төхөөрөмжүүд

Судалгааны арга зүй

Монгол улсын агаарын чанарын MNS 3384:82 /Сорьц авах ерөнхий шаардлага/ стандартын дагуу нэг агшны хөндлөн огтлолт судалгааны загвараар тухайн нөхцөл дэх уртраг, өргөргийн тодорхой солбилцолд тоосны хэмжилтийг нийт тоос /TSP/ нарийн ширхэглэгт тоосонцор /PM_{2.5}/, том ширхэглэгт тоосонцор /PM₁₀/ үзүүлэлтээр DUSTTRAK II Aerosol Monitor 8532 багажаар хэмжсэн. Азотын давхар исэл /NO₂-ийг нэг удаагийн агууламжийг шингээгч гуурсанд 0.25л/мин-ын хурдтай 20 минутын турш соруулж , спектрофотометрийн аргаар, хүхэрлэг хий /SO₂-г нэг удаагийн агууламжийг шингээгч гуурсанд 0.5 л/мин-ын хурдтай 20 минутын турш соруулж тетрахлормеркурат /TХМ/ натрийн аргаар тодорхойлсон. Судалгааны үр дүнг агаарын чанарын стандарт /MNS 4585:2016/-тай харьцуулж харуулав.

Дуу шуугианы хэмжилтийг “MNS 5003 : 2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй Шуугиан хэмжихэд тавигдах ерөнхий шаардлага” стандарт аргачлалын дагуу EXTECH 407732-KIT: Type 2 Sound Meter Kit багажаар хэмжсэн.

Хэмжилтийн цэгүүд	Температур	Салхины хурд	Чийг	Даралт
	°C	м/с	%	Нра
1-р цэг - Авто машины зогсоол	5.2	5.8	13.4	1021
2-р цэг - 1-р судал	-6.1	3.06	28.2	1028
3-р цэг - Тээсэлгээний т албайн урд	-3.3	8.2	26.3	1028
4-р цэг -Лицензийн талбайн баруун хойно	-3.6	8.9	26.8	1028
5-р цэг - Тээсэлгээний талбайн зүүн урд	-3.0	8.1	26.4	1028
6-р цэг - Баяжуулах үйлдвэр	6	5	15.8	1025
7-р цэг - 10-р судал урд зам дагуу	7.8	8	13.2	1025
8-р цэг - 10-р судал	4.9	3.61	14	1024
9-р цэг - Хүдэр тээвэрлэх зам	2.5	2.2	18.4	1026

Хүснэгт 14: Хэмжилт хийх үеийн цаг агаарын төлөв байдал

Үр дүн

Агаарын тоосонцорын хэмжилт

Доорх хүснэгт болон графикт мониторингийн 9 цэгийн хээрийн хэмжилтийг Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016-тай харьцуулан үзүүлэв.

Хэмжилтийн цэгүүд	Үр дүн PM _{2.5}	MNS 4585:2016	Үр дүн PM ₁₀	MNS 4585:2016	Үр дүн TSP	MNS 4585:2016
1-р цэг	31	50	56	100	78	500
2-р цэг	24	50	61	100	72	500
3-р цэг	27	50	72	100	86	500
4-р цэг	24	50	86	100	82	500
5-р цэг	27	50	52	100	64	500
6-р цэг	23	50	71	100	92	500
7-р цэг	37	50	76	100	98	500
8-р цэг	23	50	69	100	88	500
9-р цэг	42	50	81	100	102	500

Хүснэгт 15: Агаарын тоосонцорын агууламж

Дээрх хүснэгтэд төслийн талбай орчимд хийсэн хэмжилтүүдийн дундаж утгыг агаарын чанарын стандарттай харьцуулан харлаа. Хүснэгтээс харахад нарийн ширхэглэгт тоосонцрын агууламж дунджаар 23-37 мкг/м³ буюу стандартаас 1-2 дахин бага, том ширхэглэгт тоосонцрын агууламж дунджаар 56-86 мкг/м³ хооронд стандарт түвшинд байна. Нийт тоосонцрын агууламж дунджаар 5-7 дахин бага үзүүлэлттэй байна.

Доорх графикт нарийн ширхэглэгт тоосонцор /PM_{2.5}/-ыг хэмжилт хийсэн цэгүүдийн үзүүлэлтийг Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016-тай харьцуулан харууллаа. Графикаас харахад хэмжилтийн бүх цэг дээр үзүүлэлт нь стандартаас бага буюу бохирдолгүй байгаа ч 7,9-р цэгүүд дээр бусад цэгээс өндөр агууламж тус тус хэмжигдсэн байна. Уг цэгүүд нь хүдэр тээврийн болон 10-р судлын зам дагуух цэгүүд юм.

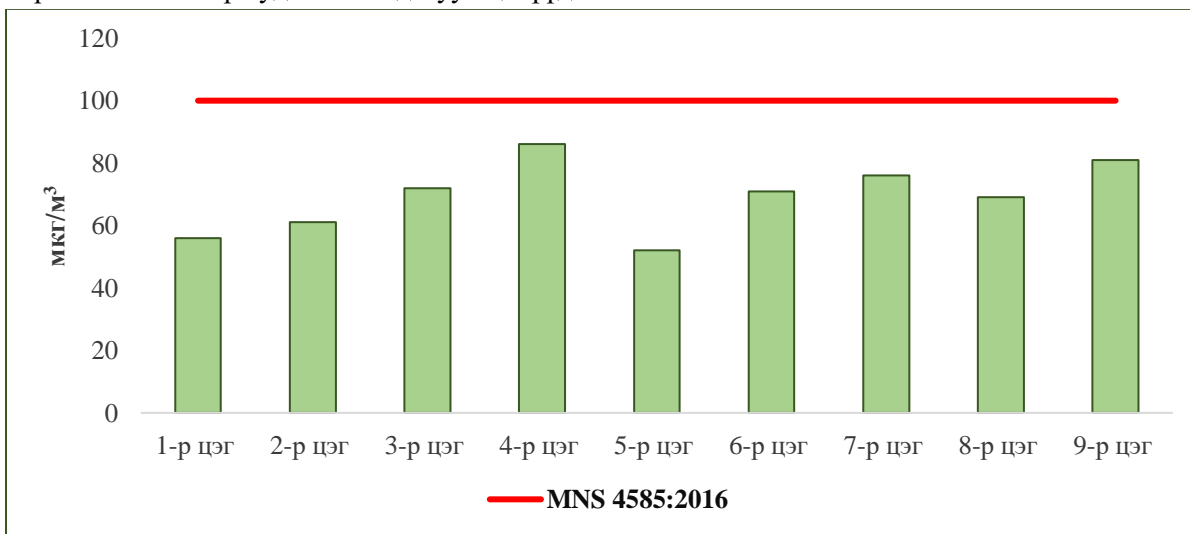


График 1: Нарийн ширхэглэгт тоосонцрын хэмжилт

График 2-т том ширхэглэгт тоосонцор /PM₁₀/-ыг хэмжилт хийсэн цэгүүдийн үзүүлэлтийг Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016-тай харьцуулан харууллаа. Графикаас харахад хэмжилтийн бүх цэг дээр стандартаас бага буюу бохирдолгүй байгаа бөгөөд 4,9-р цэгүүд дээр өндөр үзүүлэлт ажиглагдсан байна.

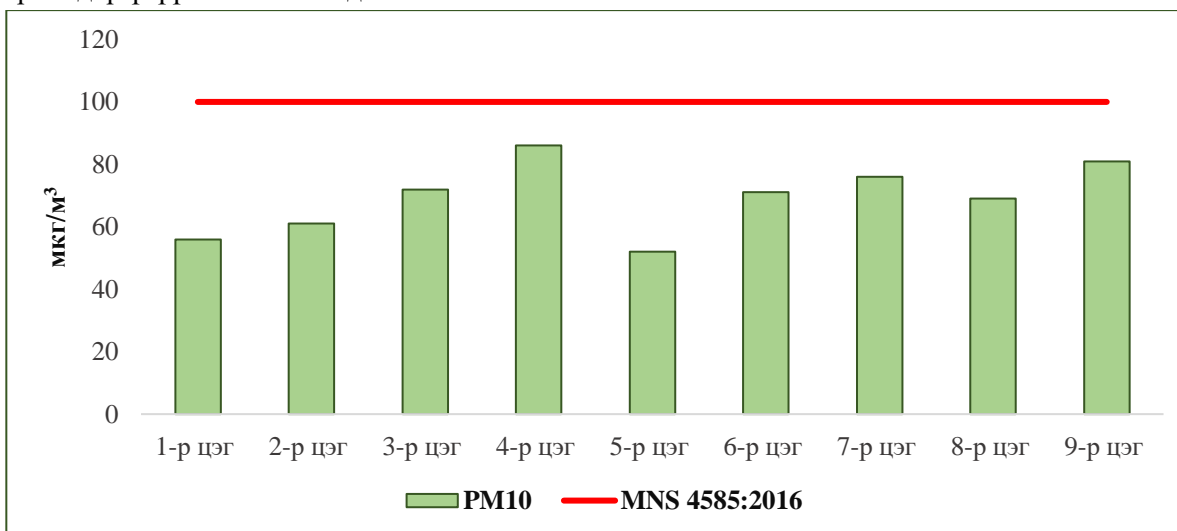


График 2: Том ширхэглэгт тоосонцрын хэмжилт

Агаарын хийн хэмжилт.

Доорх хүснэгт болон графикт төслийн талбай орчмын 9 цэг орчмын агаар түгээмэл бохирдуулагч хийн хэмжилтүүдийн үр дүнг Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016-тай харьцуулан үзүүлэв.

Тодорхойлсон үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	MNS 4585:2016	Хэмжилтийн цэгүүд								
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
SO ₂	мкг/м ³	450	13	10	10	9	11	10	12	11	11
NO ₂	мкг/м ³	200	25	22	24	21	23	25	23	21	25
CO	мкг/м ³	60000	421	404	423	433	456	473	411	407	410

Хүснэгт 16: Агаарын хийн хэмжилтийн үр дүн

Хүснэгт 17-т төслийн талбай орчмын агаар дахь түгээмэл бохирдуулагч хийн агууламжийг Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016-тай харьцуулан харууллаа. Судалгааны үр дүнгээс харахад хүхэрлэг хийн агууламж төслийн талбайн хүрээнд 9-13 мкг/м³ буюу стандартаас 30-50 дахин бага, азотын давхар исэл 8-10 дахин бага, угаарын хий стандартаас 140 дахин бага байгаа нь төслийн талбай орчимд агаарын хийн бохирдол байхгүй байгаа нь ажиглагдаж байна.

Агаарын чанарын өөрчлөлт

Доорх графикуудад Цагаан цахирын алтны үндсэн ордын ашиглалтын талбайн 2020, 2021, 2022 онуудын агаарын чанарын хэмжилтийн утгыг харьцуулж харууллаа.

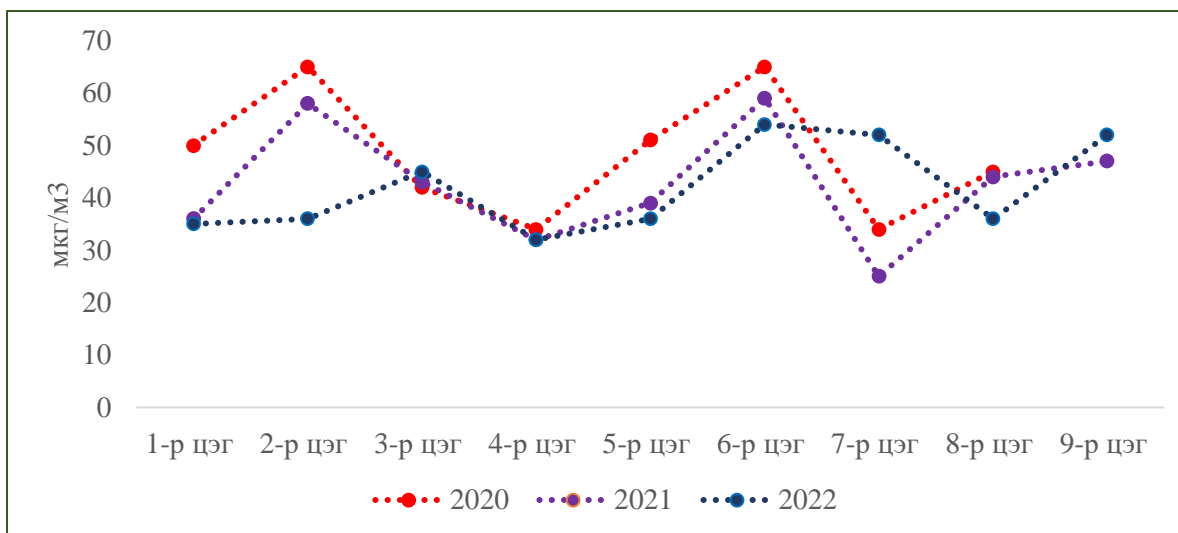


График 3: Төслийн талбайн нарийн ширхэглэгт тоосонцрын харьцуулсан үр дүн /2020-2022 онууд/

График 3-г төслийн талбайн мониторингийн тогтсон цэгүүд дээр тухайн жилийн ойролцоо хугацаануудад хийсэн сүүлийн 3 жилийн үр дүнгүүдийг харууллаа 2020-2021 оныг харьцуулахад 4.2 орчим нэгжээр өссөн байгаа бол 2021-2022 оны хувьд 5.3 нэгжээр өссөн үзүүлэлт ажиглагдаж байна. Мөн төслийн талбай орчмын хамгийн их агууламжтай хэсэг нь 4-р цэг буюу лицензийн талбайн баруун хойно байна. Тухайн хэмжилт хийх үед агаарын температур хамгийн хүйтэн буюу -3.6 °C мөн салхины хурд 8.9 м/с байсан байна. Төслийн талбайн агаар дахь том ширхэглэгт тоосонцрын агууламж сүүлийн 3 жилийн хэмжилтүүдээс харахад агаарын чанарын стандартыг хэтрээгүй байдал ажиглагдаж байна.

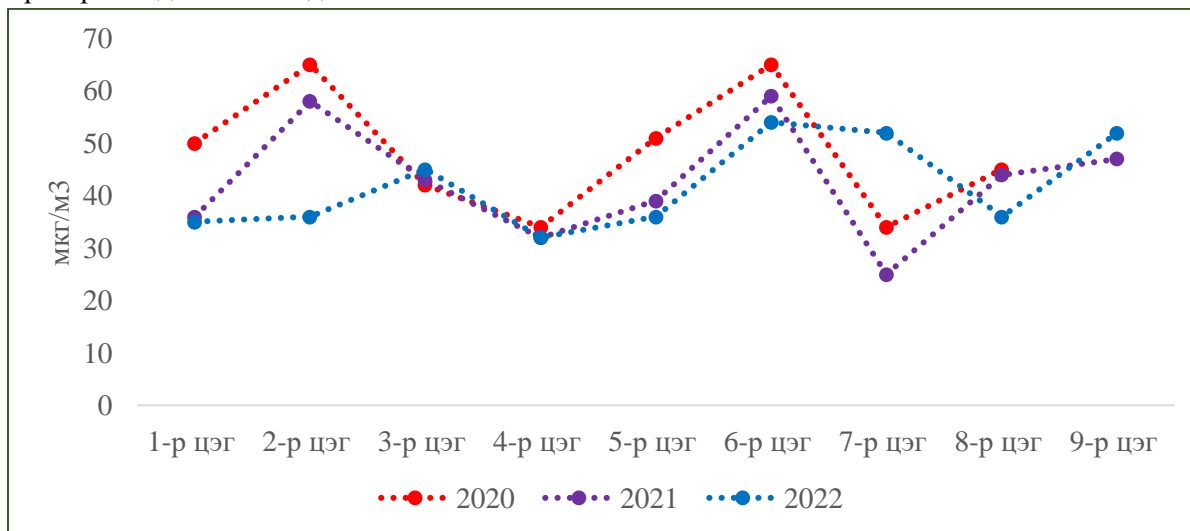


График 4: Төслийн талбайн том ширхэглэгт тоосонцрын харьцуулсан үр дүн /2020-2022 онууд/

Дуу шуугиан

Доорх хүснэгт болон графикт төслийн талбайн мониторингийн 9 цэгийн дуу шуугианы хэмжилтийг харууллаа. Хүснэгт болон зургаас харахад төслийн талбай орчимд дуу шуугианы бохирдол үүсээгүй байгаа нь харагдаж байна.

Хэмжилтийн цэгүүд	Дуу шуугиан дБ/А/	Дуу чимээний нэмэлт эх үүсвэр
1-р цэг - Авто машины зогсоол	35	Машины хөдөлгөөн
2-р цэг - 1-р судал	36.2	Генератор
3-р цэг - Тэсэлгээний талбайн урд	45	Нэмэлт эх үүсвэргүй
4-р цэг - Лицензийн талбайн баруун хойно	32.1	Нэмэлт эх үүсвэргүй
5-р цэг - Тэсэлгээний талбайн зүүн урд	36.7	Салхины хурд нэмэгдсэн
6-р цэг - Баяжуулах үйлдвэр	54.9	Бутлуур
7-р цэг - 10-р судал урд зам дагуу	52.9	Салхины хурд нэмэгдсэн
8-р цэг - 10-р судал	36.2	Нэмэлт эх үүсвэргүй
9-р цэг - Хүдэр тээвэрлэх зам	52.8	Малчид болон малын хөдөлгөөн
MNS 4585:2016		60 дБ/А/

Хүснэгт 17: Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн

График 5-т төслийн талбайн дуу шуугианы хэмжилтийг сүүлийн 3 жилийн хугацаанд харьцуулж харууллаа. 2020 онуудад зарим цэгүүд дээр стандартаас хэтэрсэн утга ажиглагдаж байсан бол 2021, 2022 онд тийм утга гарсангүй. Цэгүүдийн хувьд 6-р цэг дээр өндөр утга тогтмол ажиглагдаж байгаа нь тухайн талбай орчмын үйл ажиллагаанаас шалтгаалж байж болзошгүй байна.

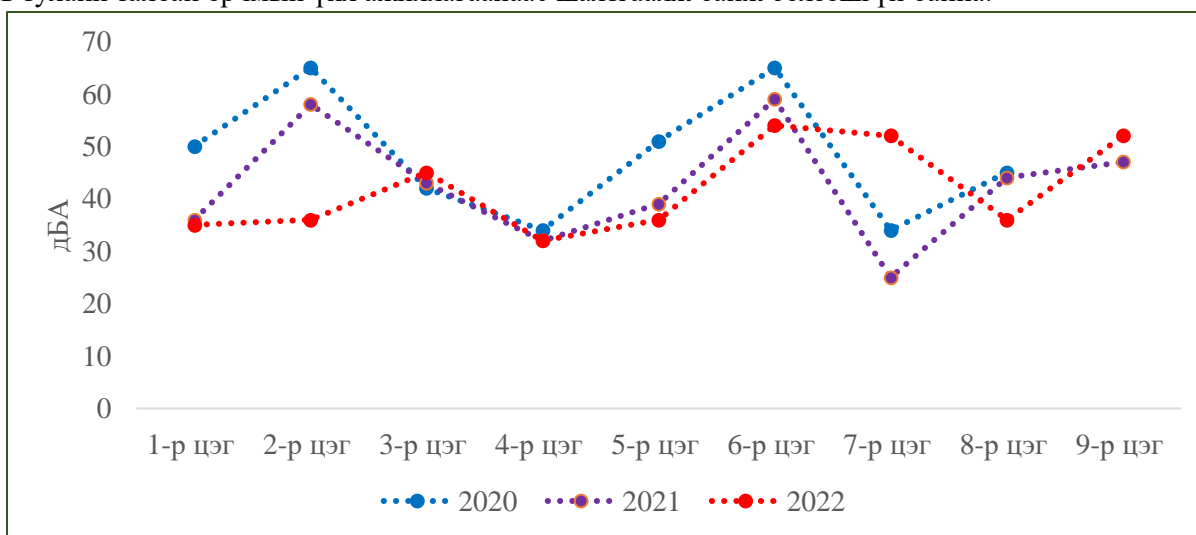


График 5: Төслийн талбай орчмын дуу шуугианы харьцуулсан үр дүн /2020-2022 онууд/

Төслийн талбай орчмын дуу шуугианы тархалт нь 36.2-54.9 дБа байж агаарын чанарын стандартаас хэтрээгүй буюу дуу шуугианы бохирдолгүй байгаа нь ажиглагдаж байна. Төслийн талбайн хэмжилтийн 6,7,9-р цэгүүд бусад цэгээсээ ялимгүй өндөр байгаа нь тухайн цэг орчимд явуулж бутлуур болон генераторын үйл ажиллагаанаас шалтгаалсан байх магадлалтай. Мөн хэмжилтийн хугацаанд салхины хурд нэмэгдэж байсан тул дуу чимээний нэмэлт эх үүсвэр болсон.

2.19 Газар доорх ус

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд Далд уурхайн шүүрлийн ус болон унд ахуй, үйлдвэрлэлийн зориулалтаар гаргасан худгуудаас дотооддоо болон хөндлөнгийн байгууллагатай хамтран усны дээж авч улсын итгэмжлэгдсэн лабораторид химийн ерөнхий үзүүлэлтүүдийн шинжилгээнд 4-н удаа, нянгийн шинжилгээнд 2 удаа хамруулсан.

(Хавсралт 31: Химийн ерөнхий үзүүлэлт болон нянгийн шинжилгээний үр дүнгүүд)



Зураг 43: Унд ахуйн худгийн усны химийн болон нянгийн үзүүлэлт шинжлүүлэхээр дээж авч буй байдал



Зураг 44: Цэвэршүүлэгч төхөөрөмжийн усны химийн болон нянгийн үзүүлэлт шинжлүүлэхээр дээж авч буй байдал

Далд уурхайн 1-р судлын налуу амны шүүрлийн ус болон 10-р судлын шүүрлийн уснаас дээжлэлтийг 2022 оны 04-р сарын 21-ны өдөр 2 л-ийн хэмжээтэй ариутгасан саваар авч байгаль орчны итгэмжлэгдсэн лаборатори “Хан-Лаб” ХХК-д хүргүүлж усны ерөнхий химийн шинжилгээ хийлгүүлсэн.



Зураг 45: Далд уурхайн шүүрлийн уснаас дээж авч буй байдал

Мөн Баян-Овоо сумын засаг даргын албан хүсэлтийн дагуу Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд 2022 оны 7 дүгээр сарын 05-ний өдөр Баянхонгор аймгийн мэргэжлийн хяналтын газрын эрүүл ахуйн улсын ахлах байцаагчтай хамтран Баян-Овоо сумын Мандал хайрхан 1 дүгээр багийн нутагт орших малчдын унд ахуйн 6 худаг тус бүрээс 1,5 литрын хэмжээтэй цэвэр усны сав, 500мл ариутгасан шилээр усны дээж авч химийн ерөнхий үзүүлэлт болон нянгийн үзүүлэлтүүдээр Мэргэжлийн хяналтын итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлэн дүгнэлт гаргуулсан. (Хавсралт 32: Мэргэжлийн хяналтын газарт хүргүүлсэн албан хүсэлт), (Хавсралт 33: Малчдын худгийн шинжилгээний дүн, дүгнэлт)

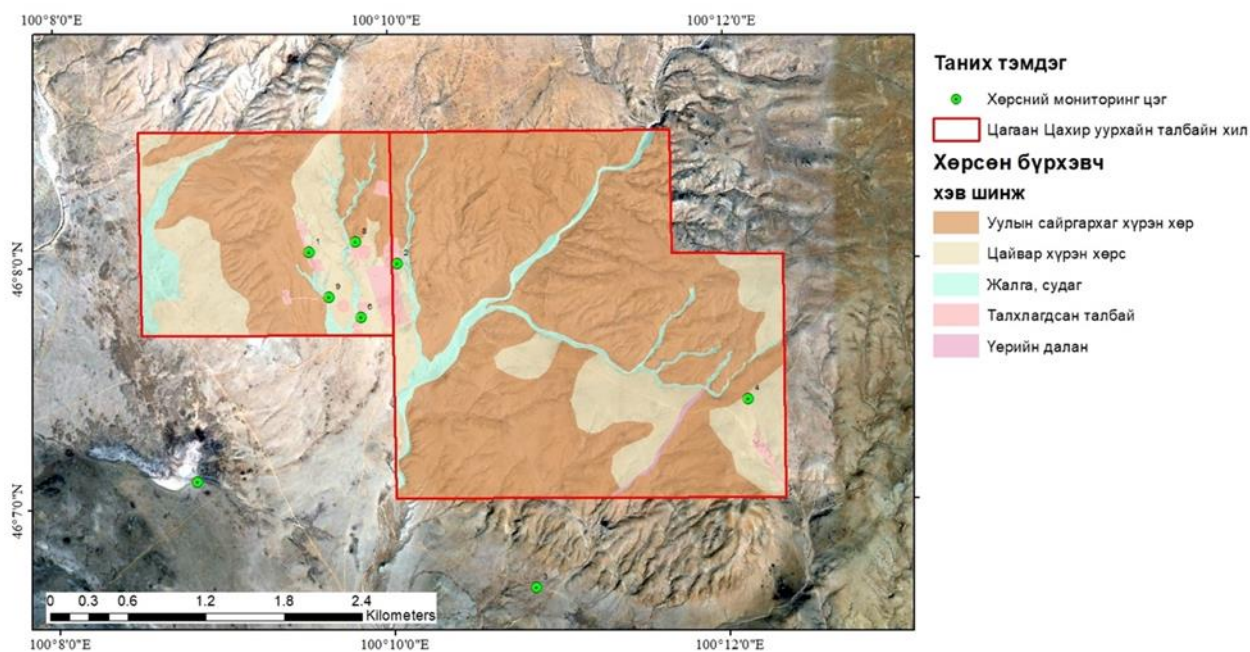


Зураг 46: Малчдын худгуудаас дээж авч буй байдал

2.20 Хөрсөн бүрхэвч

Төслийн талбайд хөрсний хээрийн судалгааг Эм Эс Энд Эм Ди ХХК-аар хийж гүйцэтгүүлсэн. Хөрсөн бүрхэвчийн дээж авалтыг 2022 оны 10-р сарын 05-аас 06-ны хооронд хийж гүйцэтгэсэн. Энэхүү талбайд хөрсний мониторинг хийдэг нийт 8-н цэгээс /Зураг 43/, өнгөн хөрсний буюу 0-10 см болон шимт хөрсний 0-50 гүнээс дээжлэлт хийсэн. Хөрсний бохирдлын дээжийг холимог дээж байдлаар авсан.

Уурхайн талбайд хөрсний хяналт-мониторингийн хээрийн судалгааны ажлын хүрээнд хөрсний зүсэлт гүйцэтгэх, дээж авалт, тээвэрлэлт хадгалалтыг гүйцэтгэхдээ Монгол улсын стандарт “MNS3298-1990: Хөрс. Шинжилгээний дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлагууд”, МУ-ын стандарт MNS2305-94: Хөрс. Дээж авах, савлах, тээвэрлэх журам” зэрэг холбогдох журам, стандартанд заасан арга хэмжээг авч хэрэгжүүлсэн.



Зураг 47: Төслийн талбайд зонхилох хөрсний хэв шинж, тархалтын болон хөрсний хяналт-мониторингийн цэгийн байршил

Судалгааны үр дүн

Дээж нэр	Гүн см	pH	Давс %	ЕС dSm	Ялзмаг%	Карбонат %	Шим тэжээлийн элементүүд мг/ 100 гр	
							P ₂ O ₅	K ₂ O

S-1	0-10	8.69	0.05	0.12	1.67	0.48	2.3	21
S-2	0-10	8.84	0.03	0.08	0.61	0.32	1.8	27
S-3	0-20	8.25	0.02	0.05	1.02	0.32	1.4	22
S-4	0-15	8.80	0.07	0.17	2.21	2.24	2	46
	15-30	9.30	0.05	0.12	0.27	4.16	0.8	14
	30-50	9.37	0.04	0.09	0.11	4.16	0.7	8
S-5	0-15	8.97	0.05	0.16	1.4	0.64	1.6	16
S-6	0-15	8.24	0.02	0.05	1.43	0.16	2.2	30
S-7	0-15	7.96	0.05	0.12	2.08	0	3	55
	15-30	8.39	0.27	0.59	0.13	7.68	0.7	12
S-8	0-15	8.96	0.07	0.15	1.6	0.32	2.6	12

Хүснэгт 18: Хөрсний химийн шинж чанар

Дээж нэр	Гүн см	Элс, % /1-0.05 мм/	Тоос, % /0.05-0.005 мм/	Шавар, % /0.005-0.001 мм/	Механик бүрэлдэхүүний нэршил
S-1	0-10	71.8	21.7	6.6	Элсэнцэр
S-2	0-10	79.9	10.6	9.6	Элсэнцэр
S-3	0-20	68.7	21.9	9.4	Элсэнцэр
S-4	0-15	67.3	21.9	10.7	Элсэнцэр
	15-30	75.4	17.1	7.5	Элсэнцэр
	30-50	78.9	14.5	6.5	Элсэнцэр
S-5	0-15	71.6	16.4	12.0	Элсэнцэр
S-6	0-15	75.4	14.2	10.4	Элсэнцэр
S-7	0-15	62.1	26.4	11.5	Элсэнцэр
	15-30	69.2	18.5	12.4	Элсэнцэр
S-8	0-15	72.6	15.3	12.1	Элсэнцэр

Хүснэгт 19: Хөрсний физик шинж чанар

Судалгааны тоон болон чанарын үзүүлэлт

Хөрсний ялзмагийн агууламж

Хөрсийг ялзмагийн агууламжаар нь <1% маш бага, 1-2% бага, 2-5% дунд зэрэг, >5% их ялзмагтай гэж үнэлдэг. Энэ бүс нутаг нь хээрийн бүсэд хамаарах учраас хүний нөлөөлөлд өртөөгүй ердийн хөрсөн бүрхэвч дунджаар 1.0% ялзмагтай байдаг /суурь судалгаа/. Судалгааны үр дүнгээс /График 6 / харахад ялзмагийн утгын хэлбэлзэл өнгөн үе давхаргад 0.61-2.21% буюу маш багаас дунд зэрэг агууламжтай байна. Энд өмнөх жилийн үр дүнтэй харьцуулахад 10-р судал орчмоос авсан дээж нэлээд зөрүүтэй гарч байгаа нь өмнөх жилийн хөрсний дээжийг хашаан дотроос өнгөн хөрс бага зэрэг талхадсан цэгээс, энэ жилийнхийг хашааны гаднаас авсантай холбоотой гэж үзэж болно. Хөрсний агро-химийн үзүүлэлтүүдийн түвшнийг хянахаар сонгосон эдгээр цэгүүдэд хөрсний ялзмагийн агууламж гаднын нөлөөгөөр хэт буурсан эсвэл өссөн тохиолдол байхгүй буюу хэвийн түвшинд байна.

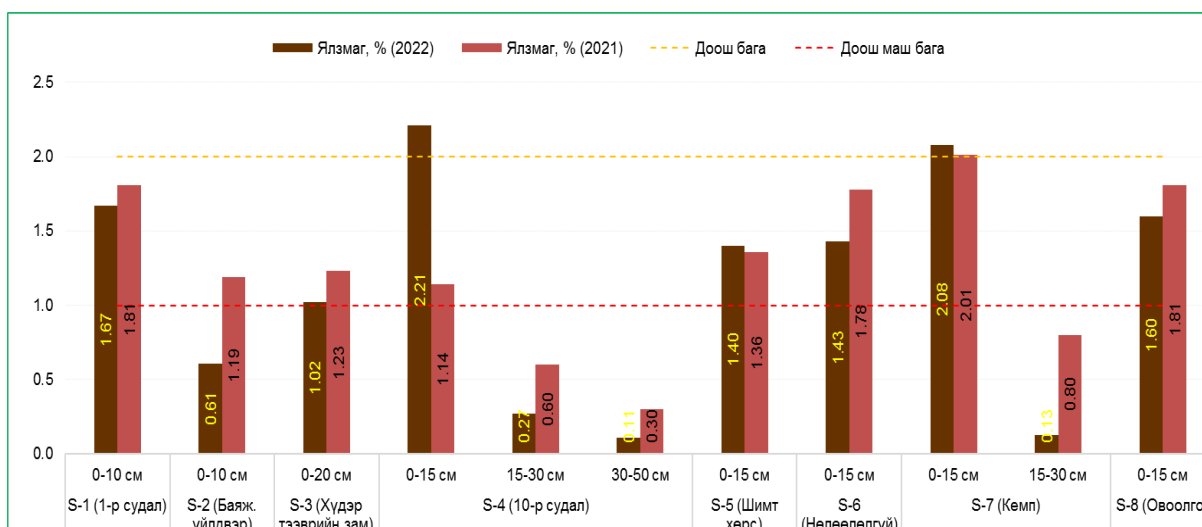


График 6: Хөрсний ялзмагийн агууламж

Хөрсний урвалын орчин /рН/

Хөрсний рН-ээс тухайн хөрсөнд явагдах химийн үйл явцууд шууд болон урвуу хамааралтай байдаг. Хөрсний урвалын орчин 5.6-6.0 бол дунд зэрэг хүчиллэг, 6.1-6.5 сул хүчиллэг, 6.6-7.3 саармаг, 7.4-7.8 сул шүлтлэг, 7.9-8.4 дунд зэрэг шүлтлэг, 8.5-9.0 хүчтэй шүлтлэг гэж үздэг. Хөрсний урвалын орчин сул хүчиллэгээс сул шүлтлэг буюу 5.6-8.4 байхад ургамал ургахад нэн тохиромжтой гэж үздэг.

Судалгааны үр дүнгээс /График 7/ харахад рН-ийн утгын хэлбэлзэл 8.0-9.3 буюу ихэнх цэгийн хөрс дунд зэргээс хүчтэй шүлтлэг байна. Ялангуяа эвдэрч талхадсан хөрсгүй болон хөрсний доод үе давхаргын урвалын орчин нь бусдаас илүү шүлтлэг байна. Өмнөх жилд хийгдсэн хөрсний дээжний үр дүнтэй харьцуулж үзэхэд дундаж утга нь 0.11 нэгж буюу маш бага өөрчлөлттэй байна.

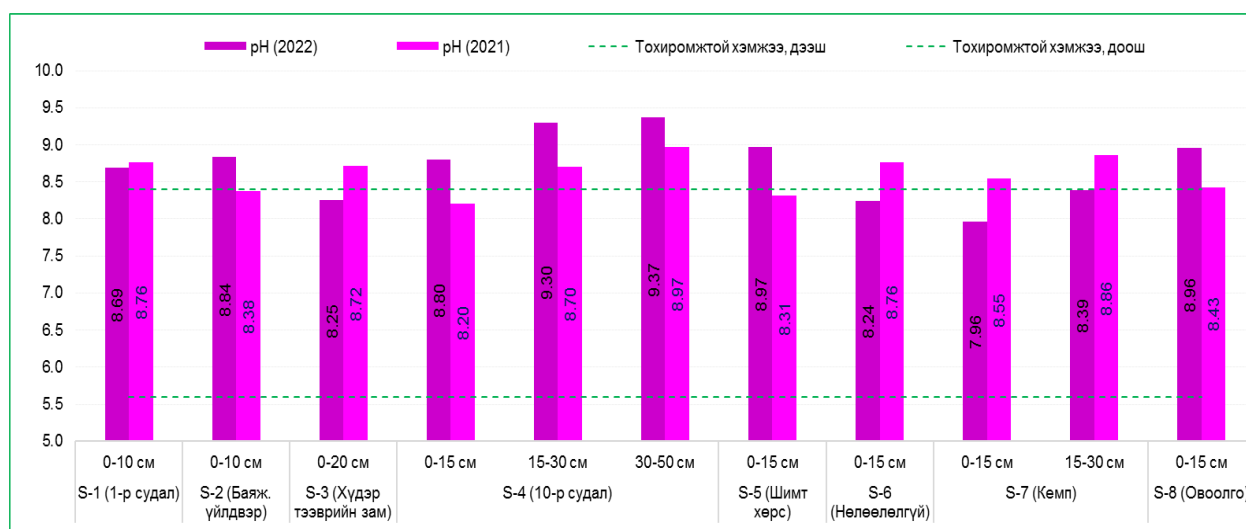


График 7: Хөрсний урвалын орчин

Хөрсний хөдөлгөөнт фосфор, кали /P₂O₅, K₂O/

2022 оны судалгааны үр дүнгээс /График 8 / харахад өнгөн хөрсний P₂O₅-ын утгын хэлбэлзэл 1.4-3.0 мг/100г буюу багаас дунд зэрэг хангамжтай байна. Харин доод үе давхаргууд бага хангамжтай байна. Хөдөлгөөнт калийн хувьд өнгөн хөрсний утгын хэлбэлзэл нь 12-55 мг/100г буюу дунд зэргээс маш сайн хангамжтай байна. Өмнөх жилийн судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад өөрчлөлт багатай хэвийн түвшинд байна.

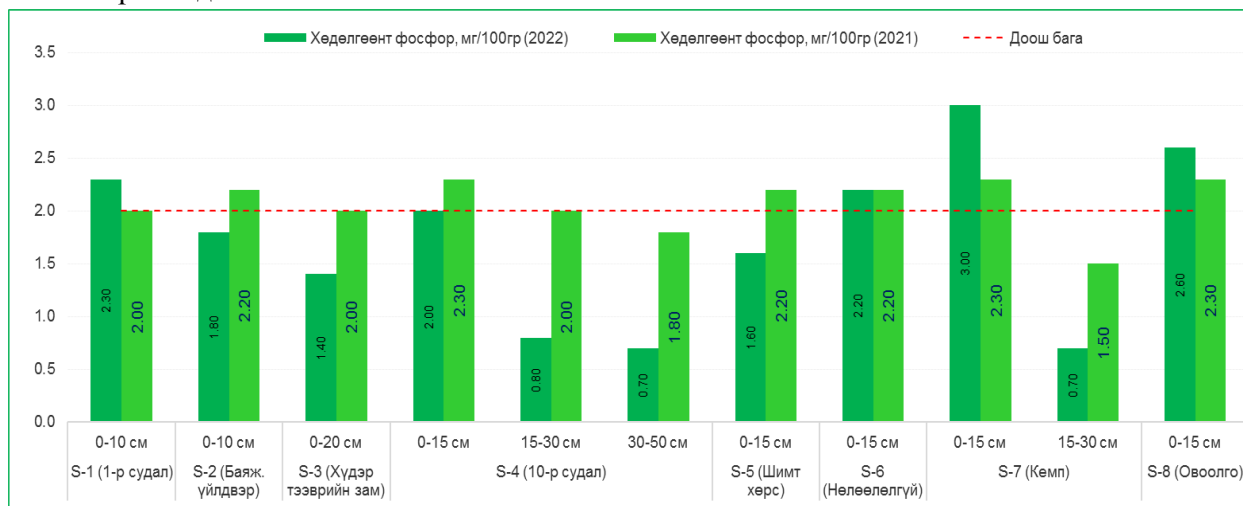


График 8: Хөдөлгөөнт фосфорын хангамж /P₂O₅/

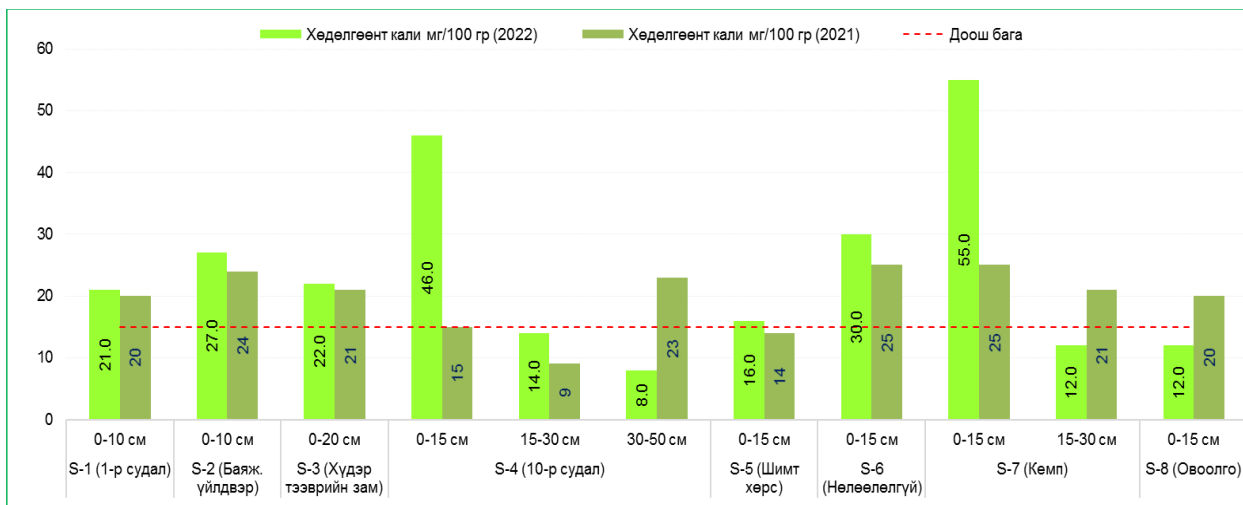


График 9: Хөдөлгөөнт калийн исэлийн хангамж /K₂O/

Хөрсний хүнд металл гэдэг нь нягт нь 5 г/см³-ээс илүү, атом масс нь 40-өөс илүү, хөрсөнд тогтвортой удаан хугацаагаар хадгалагддаг, амьд организмд аюултай хор нөлөө үзүүлдэг, уусах чанар багатай, удаан задардаг био-идэвхт, хортой, онцгой хортой элементүүд юм. Судалгаагаар хөрсний мониторингийн цэгүүдээс авсан өнгөн хөрс /0-10см/-ний дээжүүдэд Хүнцэл /As/, Кадмий /Cd/, Кобальт /Co/, Хром /Cr/, Зэс /Cu/, Молебден /Mo/, Никель /Ni/, Хар тугалга /Pb/, Стронций /Sr/,

Ванади /V/, Цайр /Zn/ зэрэг элементүүдийг тодорхойлуулсан. Судалгааны үр дүнгээс харахад эдгээр металлуудаас Cd, Mo маш бага буюу бараг илрээгүй, харин бусад металлууд тодорхой хэмжээгээр илэрсэн байна /Хүснэгт 20/.

Дээж нэр	Хортой, мг/кг				Био-идэвхит, мг/кг						
	As	Cd	Cr	Pb	Co	Cu	Mo	Ni	Sr	V	Zn
S-1 /1-р судал/	5	<1	45.3	24.2	4	17.3	<1	30.9	257	34	98.4
S-4 /10-р судал/	19	<1	28.9	27.3	6	25.4	<1	31.4	324	50	101.6
S-6 /нөлөөлөлгүй цэг/	26	<1	15.7	20.8	8	20.4	3	20.5	259	63	89.3
Хүлцэх агууламж	20	3	150	100	50	100	5	150	800	150	300
Уул уурхайн бүсэд зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	50	10	400	500	500	500	20	1000	3000	600	600

Хүснэгт 20: Хөрсний хүнд металлын агууламж

Хөрс бохирдуулагч бодис, химийн элементүүдийн агууламж:

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу төслийн талбайн хөрсний бохирдол үүсэж болзошгүй хэсэгүүдэд хүнд метал, химийн элементүүдийн үзүүлэлтийг улсын итгэмжлэгдсэн лабораторид жилд 2 удаа шинжлүүлсэн.

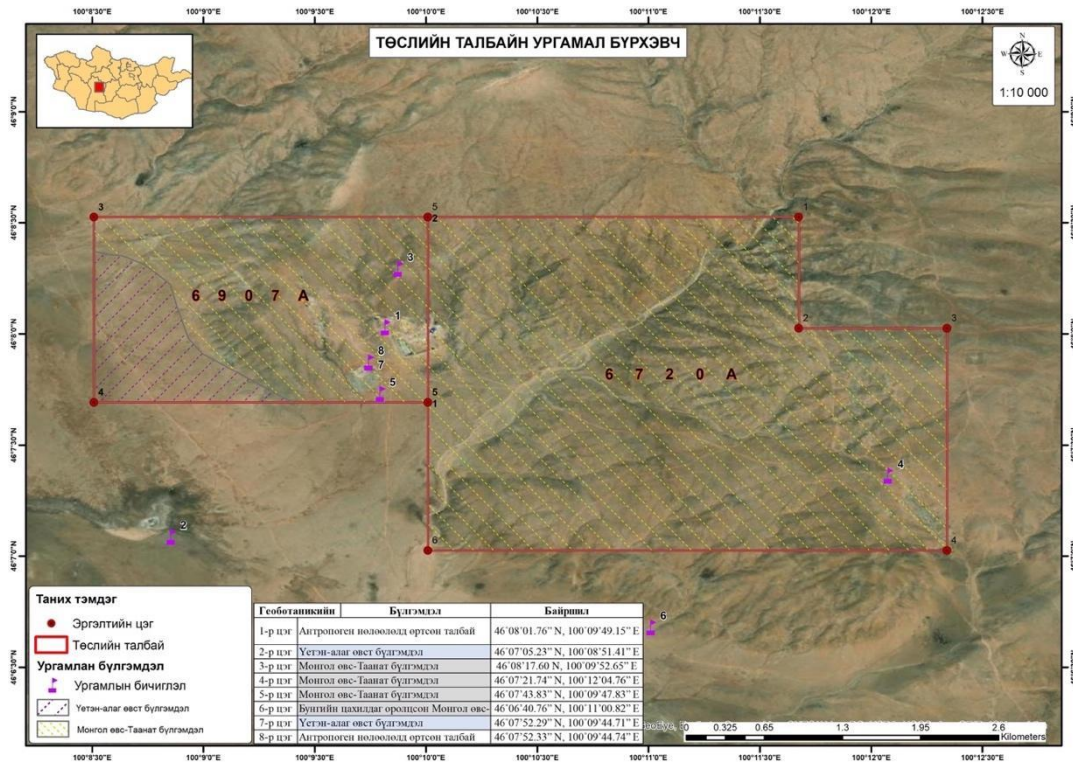
(Хавсралт 34: Хүнд метал болон химийн элементүүдийг шинжилгээний дүн)



Зураг 48: Хөрсний дээжлэлт хийж буй байдал

2.21 Ургамлан нөмрөг

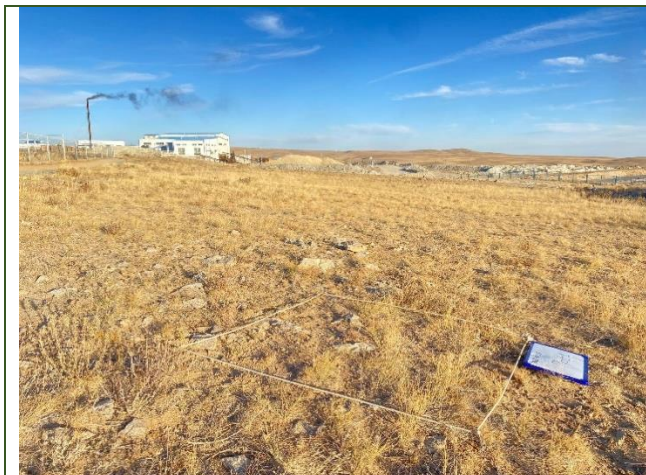
Цагаан цахир уурхайн ургамалжилтын судалгааг хийхдээ ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн, түүний өөрчлөлтийг Друдегийн аргаар, тусгаг бүрхэцийг Л.Г.Раменскийн аргаар тодорхойлсон. Геоботаникийн бичиглэл хийхдээ нөлөөлөлд өртсөн болон нөлөөлөлд өртөөгүй 8-н цэгт 10x10 м², 1x1 м² раменскийн тор ашиглан тодорхойлсон бөгөөд санамсаргүй байрлуулан тус зүйл тус бүрээр нь бичиглэл хийж, хээрийн судалгааны мэдээ материалуудад үндэслэн ургамлын тайланг боловсруулсан.



Зураг 49: Төслийн талбайн ургамлан бүрхэвч болон геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгүүд

Геоботаникийн бичиглэл:

Мониторингийн цэг №1 - Уурхайн хотхон

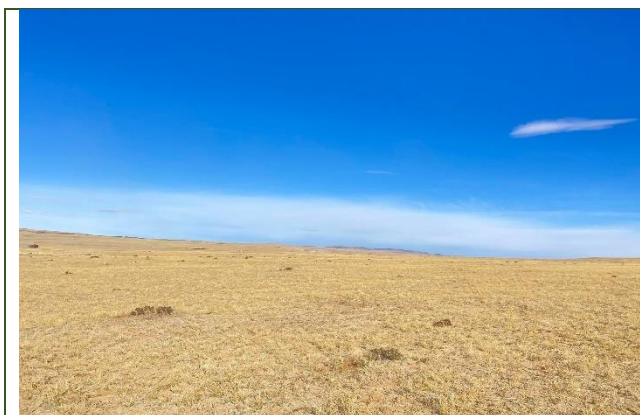


Дагалдагч зүйлүүд 100 м²: *Artemisia frigida*-Агь, *Cleistogenes songorica*-Зуунгарын хазаар өвс, *Lagochilus ilicifolius*-Ямаан ангалзуур, *Agropyron cristatum*-Саман ерхөг, *Allium polyrrhizum*-Таана сонгино

Зонхилогч зүйлүүд 1м²: *Stipa gobica*-Говийн хялгана

1 х1 м талбай дахь газрын бүрхэц : Ургамлын бүрхэц 41%, Халцгай газар 54% , Чулуу 5%

Мониторингийн цэг №2 - Нөлөөлөлд өртөөгүй талбай





Дагалдагч зүйлүүд 100 м²: *Carex duriuscula*-Ширэг улалж, *Artemisia frigida*-Агь, *Cleistogenes songorica*-Зуунгарын хазаар өвс

Зонхилогч зүйлүүд 1м²: *Stipa krylovii* - Крыловын хялгана, *Agropyron cristatum*-Саман ерхөг,

1 х1 м талбай дахь газрын бүрхэц : Ургамлын бүрхэц 53% Халцгай газар 47%

Мониторингийн цэг №3 - Тэсрэх бодисын агуулах

	
<p>Дагалдагч зүйлүүд 100 м²: <i>Artemisia frigida</i>-Агь, <i>Androsace incana</i>- Буурал далан товч, <i>Agropyron cristatum</i>-Саман ерхөг, <i>Heteropappus altaicus</i>-Алтайн согсоолж</p>	<p>Зонхилогч зүйлүүд 1м²: <i>Stipa krylovii</i> - Крыловын хялгана, <i>Carex duriuscula</i>- Ширэг улалж,</p>
<p>1 х1 м талбай дахь газрын бүрхэц : Ургамлын бүрхэц 51% Халцгай газар 42% Чулуу 7%</p>	


Мониторингийн цэг №4 - 10-р судал

	
<p>Дагалдагч зүйлүүд 100 м²: <i>Artemisia frigida</i>-Агь, <i>Cleistogenes songorica</i>-Зүүнгарын хазаар өвс, <i>Agropyron cristatum</i>-Саман ерхөг, <i>Youngia tenuifolium</i>- Нарийн навчит юнги</p>	<p>Зонхилогч зүйлүүд 1м²: <i>Stipa gobica</i>-Говийн хялгана</p>
<p>1 х1 м талбай дахь газрын бүрхэц : Ургамлын бүрхэц 15% Халцгай газар 82% Чулуу 3%</p>	

Мониторингийн цэг №5, Шимт хөрсний овоолго

	
Дагалдагч зүйлүүд 100 м ² : <i>Artemisia frigida</i> -Агь, <i>Cleistogenes songorica</i> -Зүүнгарын хазаар өвс	Зонхилогч зүйлүүд 1м ² : <i>Stipa krylovii</i> - Крыловын хялгана
1 х1 м талбай дахь газрын бүрхэц : Ургамлын бүрхэц 12% Халцгай газар 80% Чулуу 8%	

Мониторингийн цэг №6, Хүдэр тээвэрлэх зам

	
Дагалдагч зүйлүүд 100 м ² : <i>Cleistogenes songorica</i> -Зүүнгарын хазаар өвс, <i>Allium polyrrhizum</i> -Таана сонгино	Зонхилогч зүйлүүд 1м ² : <i>Stipa gobica</i> -Говийн хялгана
1 х1 м талбай дахь газрын бүрхэц : Ургамлын бүрхэц 31% Халцгай газар 77% Чулуу 2%	

Мониторингийн цэг №7 - Харуулын постны баруун урд

	
<p>Дагалдагч зүйлүүд 100 м²: <i>Artemisia frigida</i>-Агь, <i>Agropyron cristatum</i>-Саман ерхөг</p>	<p>Зонхилогч зүйлүүд 1м²: <i>Stipa krylovii</i> - Крыловын хялгана, <i>Cleistogenes songorica</i>-Зүүнгарын хазаар өвс,</p>
<p>1 х1 м талбай дахь газрын бүрхэц : Ургамлын бүрхэц 50% Халцгай газар 49% Чулуу 1%</p>	

Мониторингийн цэг №8 - Баяжуулах үйлдвэр

	
<p>Дагалдагч зүйлүүд 100 м²: <i>Agropyron cristatum</i>-Саман ерхөг, <i>Bassia dasyphylla</i>- Үслэг манан хамхаг</p>	<p>Зонхилогч зүйлүүд 1м²: <i>Salsola collina</i>-Толгодын бударгана</p>
<p>1 х1 м талбай дахь газрын бүрхэц : Ургамлын бүрхэц 10% Чулуу 90%</p>	

Ургамлын аймгийн зүйлийн бүрэлдэхүүн, олон янз байдал:

2021 оны судалгаагаар төслийн талбайд зүйлийн баялгийн хувьд 16 овог 35 төрөл 48 зүйл ургамал бүртгэгдсэн бол 2022 онд 10 овог 20 төрөл 24 зүйл ургамал бүртгэгдлээ. Өнгөрсөн жилээс зүйлийн тоо 50% багассан байгаа нь ургамал хагдарсантай болон ургамлын судалгаа хийсэн хугацаатай холбоотой байна.

Биологийн задлан шинжилгээний дүн:

Биологийн задлан шинжилгээг тухайн бүс нутгийн ургамлын зүйлүүдийн нас, ургах хэлбэр, амьдралын хэлбэр, ургамлын ач холбогдол зэрэг ойлголтуудыг хамруулан авч үзсэн.

Ургамлын аймгийг овог, төрөл, зүйлээр ангилахад хамгийн олон зүйлтэй овгууд нь *Compositae*-Нийлмэл цэцэгтэн 8 төрлийн 10 зүйл ургамал, *Graminae*-Үетний овог 6 төрлийн 7 зүйл ургамал, *Leguminosae*-Буурцагтан 3 төрлийн 7 зүйл ургамал, 1-2 төрөл зүйлтэй 7 овгийн ургамал бүртгэгдсэн.

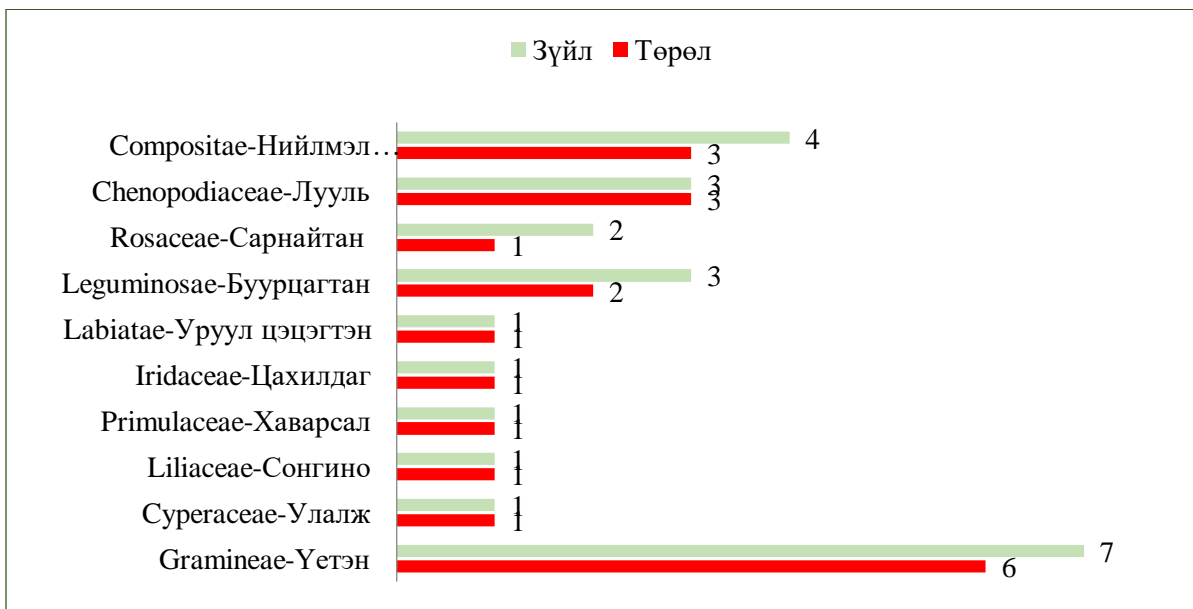
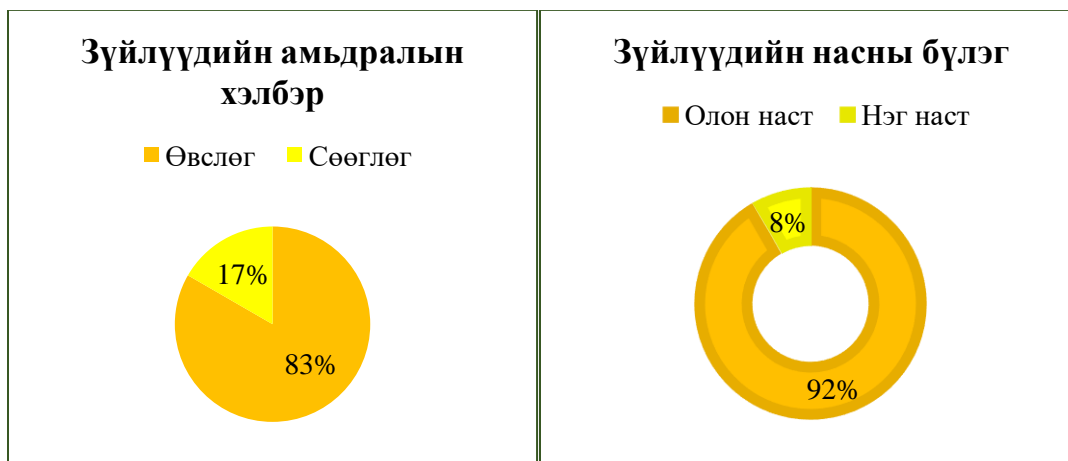


График 10: Овог тус бүр дэх төрөл, зүйлийн эзлэх хувь

Ургамлын амьдралын хэлбэр /ургамлын нас, ургах хэлбэр/

Уурхай орчмын мониторингийн талбайд бүртгэгдсэн 24 зүйл ургамлыг амьдралын хэлбэрээр ангилан үзэхэд сөөглөг 17%, өвслөг 83% эзэлж байна /Диаграмм 1/. Насны бүлгээр ангилахад олон наст зүйл 92%, нэг наст зүйл 8% байна.



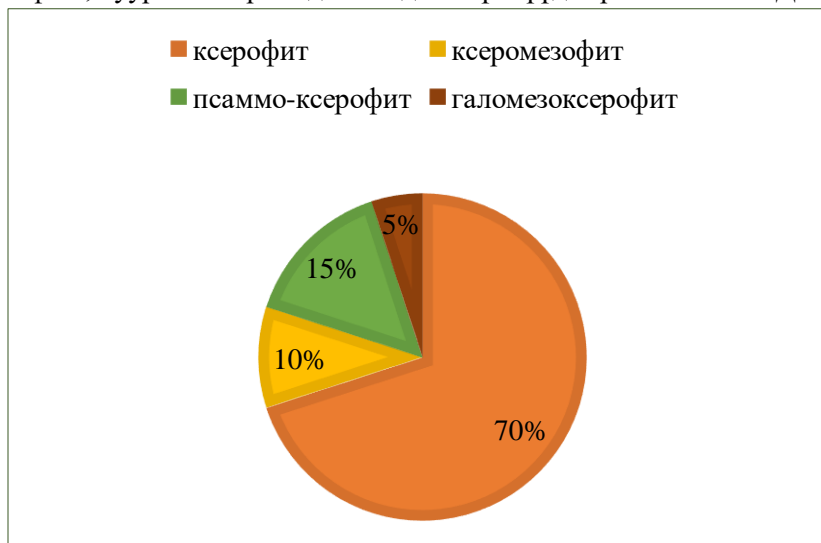
Диаграмм 1: Ургамлын амьдралын хэлбэрийн ангилал

Ургамлын экологийн бүлэг

Ургамлан бүлгэмдлийн шинж чанарыг тодорхойлоход түүний бүрэлдэхүүнд орж байгаа ургамлууд ямар экологийн бүлэгт багтаж байгааг мэдэх нь чухал шаардлагатай болдог. Ургамлыг ус чийгийн ямар нөхцөлд ургадгаар нь **экологийн бүлгүүдэд** хуваадаг. Уурхайн талбайд дараах экологийн бүлэгт хамаарагдах зүйлүүд тархсан байна.

- Хуурайсаг ургамал /Ксерофит/: Ус чийг дутмаг талархаг газар, хавтгайдуу хажуу дагууд ургадаг хуурай, хээр, талын юмуу цөлийн ургамлыг хамруулна.
- Чийгсүү – хуурайсаг ургамал /Мезоксерофит/: Үе үе чийг дутагдалтай байдаг нугат хээр, хээржүү нугын ургамал хамаарагдана.
- Чулуусаг /Петрофит/ Ус чийгээр дутмаг, эгц хяр, чулуурхаг, хайргархаг хажуу, асга чулуутай газрын ургамал хамаарагдана.
- Элсээг-хуурайсаг /Псаммо-ксерофит/ Элсэн манхан, довцог болсон элсэрхэг хөрсөнд ургадаг зүйлүүд орно
- Давссаг -чийгсүү-хуурайсаг /Галомезоксерофит/ чийг дутагдалтай байдаг нугат хээр, хээржүү нугын ургамал хамаарагдана.

Уурхайн талбайд бүртгэгдсэн 24 зүйл ургамлыг экологийн бүлгээр ангилан үзэхэд 70% ксерофит/хуурайсаг/, 15% элсээг хуурайсаг/Псаммо-ксерофит/ 10% хуурайсуу-чийгсэг/ксеромезофит/, хуурайсаг орчинд зохилдсон зүйлүүд тархсан байна. /Диаграмм 2/



Диаграмм 2: Ургамлын экологийн бүлэг

Ургамлын бүтэц бүрэлдэхүүн, аж ахуйн бүлэг

Аж ахуйн бүлгээр ялган үзэхэд 58% алаг өвс, 15% үетэн, 15% буурцагтан, 8% шарилж байна. /Диаграмм 3/.











Диаграмм 3: Ургамлын аж ахуйн бүлэг

Малын идэмжит чанар

Бэлчээрийн ургамлын бүрэлдэхүүн нь түүнийг зөв зохистой ашиглах арга системийг боловсруулахад гол үзүүлэлт болдог. Төрөл бүрийн мал нь ургамлыг сонгон идэх байдлаараа харилцан адилгүй. “БНМАУ-ын бэлчээр хадлан дахь тэжээлийн ургамал таних бичиг”-ийг ашиглан малын идэмж, тэжээлийн ач холбогдлыг дараах хүснэгтэд харуулав /Н.Өлзийхутаг 1989/.

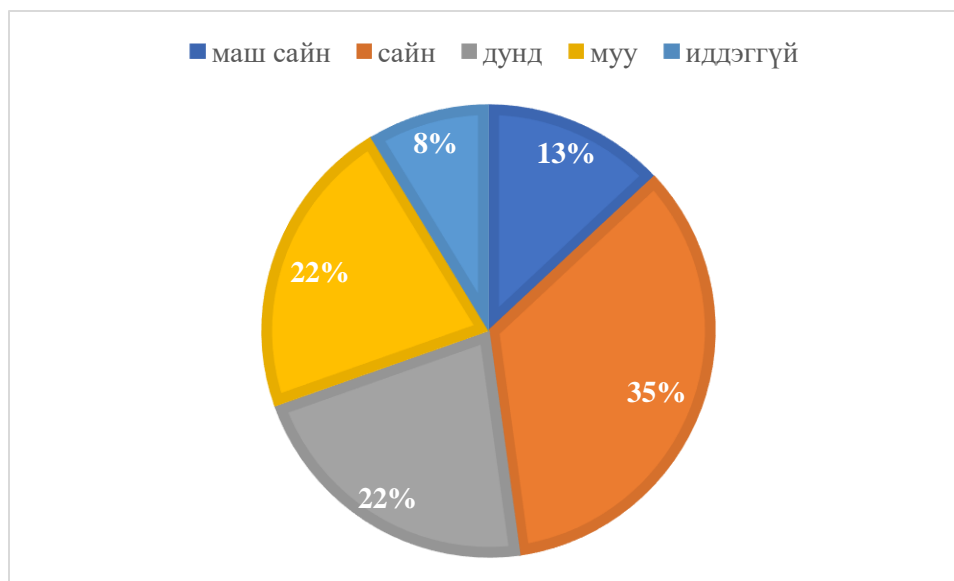
<p><i>Corispermum mongolica</i>- Монгол хамруул Хөл газрын ургамал</p>	<p><i>Lagochilus ilicifolius</i>- Ямаан ангалзуур Зун намар бог мал сайн, адуу бага зэрэг, хавар тэмээ, бог мал дунд зэрэг иддэг.</p>

	
<p><i>Artemisia frigida</i>-Агь Малын тэжээлийн чухал түүхий эд</p>	<p><i>Caragana stenophylla</i>- Нарийн навчит харгана Бог мал тэмээ жидийн турш дунд зэрэг иддэг.</p>
	
<p><i>Achnatherum splendens</i>- Гялгар дэрс Малын тэжээлийн чухал ургамал.</p>	<p><i>Agropyron cristatum</i>- Саман ерхөг Малын тэжээлийн үнэт ургамал.</p>

	
<p><i>Stipa krylovii</i>- Крыловын хялгана Малын тэжээлийн чухал ургамал.</p>	<p><i>Cleistogenes songorica</i>- Зүүнгарын хазаар өвс Малын тэжээлийн чухал ургамал</p>
	
<p><i>Stipa gobica</i>-Говийн хялгана Малын тэжээлийн чухал ургамал</p>	<p><i>Youngia tenuifolium</i>- Нарийн навчит юнги Хонь дунд зэрэг иддэг.</p>

Хүснэгт 21: Төслийн талбайд зонхилох зүйл ургамал, идэмж, тэжээлийн ач холбогдол

Идэмжит чанараар нь авч үзвэл 24 зүйл ургамлын 35 % сайн, 22% дунд, 22% муу, 13% маш сайн, 8 % мал иддэггүй зүйлүүд тархсан байна.



Диаграмм 4: Идэмжит чанар

Ховор, нэн ховор, эндемик, субэндемик ургамлууд

Байгалийн ургамлын тухай хуулинд ургамлыг түүний нөөц, нөхөн сэргэх чадварыг харгалзан нэн ховор, ховор, элбэг гэж ангилсан байдаг. Байгалийн жамаар нөхөн сэргэх чадвар хязгаарлагдмал, тархац нөөц багатай, устаж болзошгүй ургамлыг ховор, байгалийн жамаар нөхөн сэргэх чадваргүй, тархац нэн хязгаарлагдмал, ашиглах нөөцгүй, устаж аюулд орсон ургамлыг нэн ховор, зөвхөн нэг оронд тархалттай өөр оронд тархаж ургадаггүй ургамлыг эндемик ургамал гэнэ. Монгол улсын улаам ном /2013/, *Conspectus of the vascular plants of mongolia* /2014/, Байгалийн ургамлын тухай Монгол улсын хуулийн хавсралт /1995/ зэрэг бүтээлүүдийг ашиглаж доорх үзүүлэлтүүдийг гаргав.

№	Зүйлийн нэр	Статус	Бүртгэгдсэн цэг
1	<i>Oxytropis aciphylla</i> -Өргөст ортууз	Ховор ургамалд бүртгэгдсэн	4-р мониторинг цэгээс баруун хойш 500 м зайд
2	<i>Iris bungei</i> -Бунгийн цахилдаг	Субэндемик зүйл	5,6-р цэгүүдэд бүртгэгдэв.
3	<i>Allium polyrrhizum</i> -Таана сонгино	Субэндемик зүйл	6-р цэгт бүртгэгдэв.

Хүснэгт 22: Ховор, нэн ховор, эндемик, субэндемик ургамлууд

№	Зүйлийн латин нэр	Монгол нэр	Эмийн болон ашигт ургамал	Бэлчээр хадлангийн ургамал	Бэлчээрийн доройтлыг илэрхийлэгч ургамал
1	<i>Stipa krylovii</i>	Крыловын хялгана		+	
2	<i>Stipa gobica</i>	Говийн хялгана		+	

3	<i>Achnatherum splendens</i>	Гялгар дэрс		+	
4	<i>Koeleria macrantha</i>	Том цэцэгт дааган сүүл		+	
5	<i>Agropyron cristatum</i>	Саман ерхөг		+	
6	<i>Elymus chinensis</i>	Нангиад цагаан суль		+	
7	<i>Cleistogenes songorica</i>	Зүүнгарын хазаар өвс		+	
8	<i>Carex duriuscula</i>	Ширэг улалж		+	+
9	<i>Allium polyrrhizum</i>	Таана сонгино	+	+	
10	<i>Androsace incana</i>	Буурал далан товч		+	
11	<i>Iris bungei</i>	Бунгийн цахилдаг	+	+	
12	<i>Lagochilus ilicifolius</i>	Ямаан ангалзуур		+	
13	<i>Oxytropis aciphylla</i>	Өргөст ортууз	+	+	
14	<i>Caragana leucophloea</i>	Алтан харгана	+	+	
15	<i>Caragana stenophylla</i>	Нарийн навчит харгана		+	
16	<i>Potentilla sericea</i>	Торгон гичгэнэ		+	
17	<i>Potentilla bifurca</i>	Имт гичгэнэ	+	+	
18	<i>Bassia dasyphylla</i>	Үслэг манан хамхаг		+	
19	<i>Corispermum mongolica</i>	Монгол хамруул			+
20	<i>Salsola collina</i>	Толгодын бударгана		+	
21	<i>Artemisia frigida</i>	Агь		+	+
22	<i>Artemisia adamsii</i>	Адамсийн шарилж		+	+
23	<i>Heteropappus altaicus</i>	Алтайн согсоот		+	+
24	<i>Youngia tenuifolium</i>	Нарийн навчит юнги		+	

Хүснэгт 23: Эмийн болон ашигт ургамал, бэлчээр хадлангийн ургамал, бэлчээрийн доройтлыг илэрхийлэгч ургамал

Ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт, харьцуулалт:

Ургацын биомассыг үзэхэд нийт бичиглэл хийсэн цэгийн биомассын дундаж 14.6 гр/м² байна. Дараах графикт цэг тус бүрийн хуурай биомассыг харуулав.

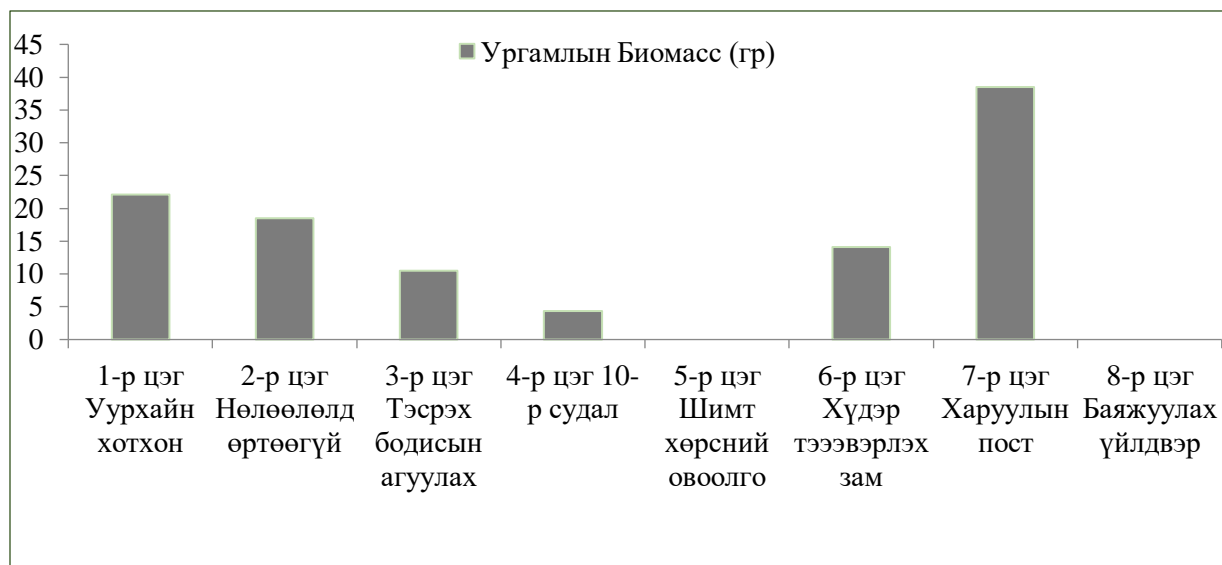


График 11: 2022 оны ургамлын биомассын байдал

Ургамлын биомассыг 2021 онтой харьцуулах боломжгүй байна яагаад гэвэл 2021 онд ургамлыг нойтон жингээр гаргасан байлаа.

Ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхцийн хувийг 2021 оны тусгаг бүрхцийн хувьтай харьцуулахад 3-р цэгт 2021 онтой харьцуулахад ялгаагүй, 6-р цэгт 2021 онтой харьцуулахад бүрхэц их, 1, 2, 4, 5, 7, 8-р цэгт бүрхэц 2021 оноос бага үзүүлэлттэй байна. Энэ нь 2021 онд ургамал ногоон байхад хийж байсан бол 2022 онд ургамал хагдарч хатсан болон цаг хугацааны ялгаатай нөхцөлд судалгаа хийсэнтэй холбоотой байна.

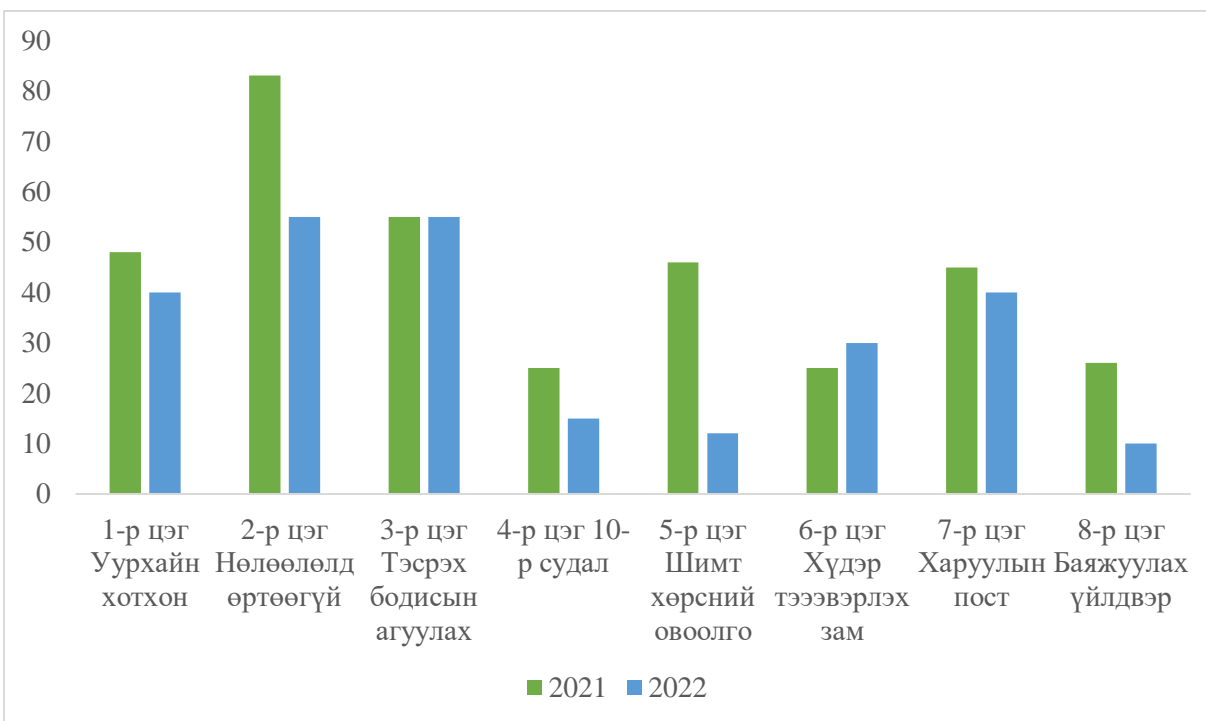


График 12: Ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэцийг 2021 оны ургамлын бүрхэцтэй харьцуулсан байдал

2021 оны судалгаагаар төслийн талбайд зүйлийн баялгийн хувьд 16 овог 35 төрөл 48 зүйл ургамал бүртгэгдсэн бол 2022 онд 10 овог 20 төрөл 24 зүйл ургамал бүртгэгдлээ. Өнгөрсөн жилээс зүйлийн тоо 50% багассан байгаа нь ургамал хагдарсантай болон ургамлын судалгаа хийсэн хугацаатай холбоотой байна.

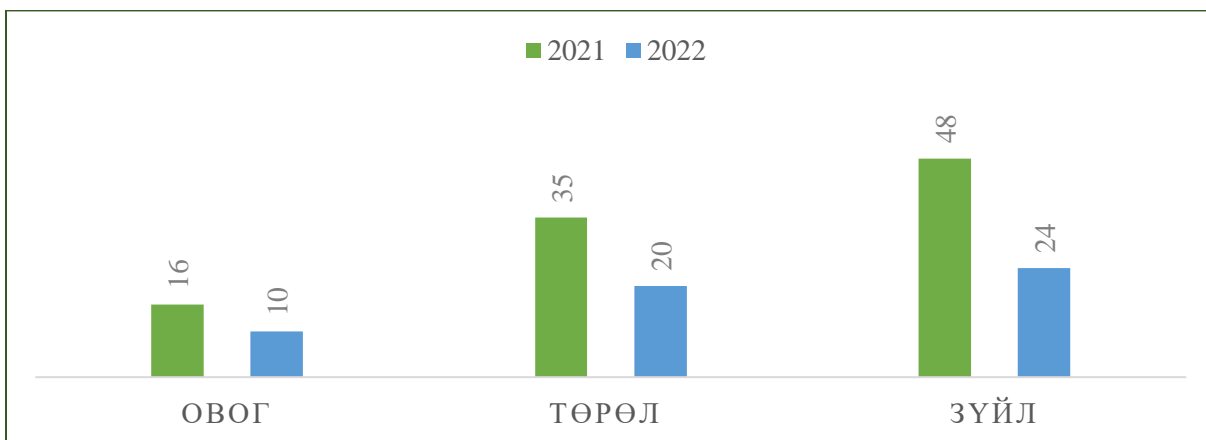
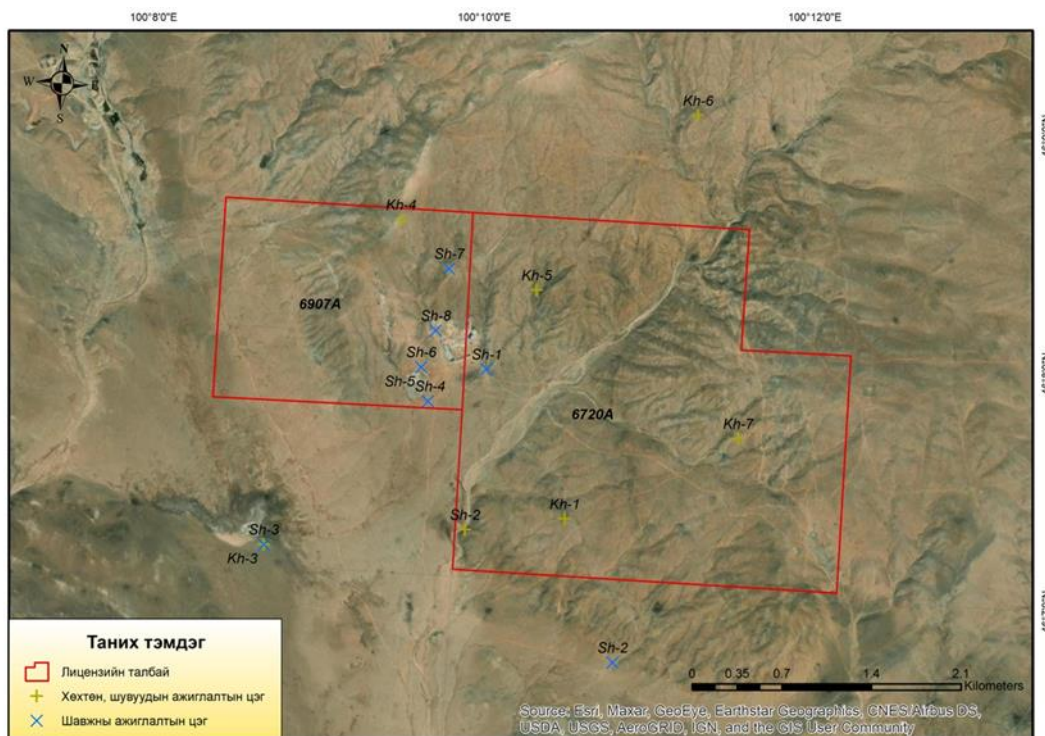


График 13: Ургамлын зүйлийн бүрдлийг 2021 оны мониторингийн судалгааны үр дүнтэй харьцуулсан байдал

2.22 Амьтны аймаг

Төслийн талбайн амьтны аймгийн зүйлийн бүрдлийн мониторингийн судалгаа нь шувуу, хөхтөн гэсэн 2 хэсэгт хуваагдаж хийгдсэн.

Хөхтөн болон шувуудын судалгааг 7 өөр амьдрах орчин буюу цэгийг сонгон авч ажиглалт хийсэн. Төслийн талбай болон түүний ойр орчимд хийсэн амьтны ажиглалтын цэгүүдийг Зураг 50-т харуулав.



Зураг 50: Амьтаны судалгаа хийсэн цэгийн байршил

Шувууны судалгаа:

Бид шувуудын судалгааг намрын нүүдлийн сүүл үед хийж гүйцэтгэсэн. Судалгааны талбай дахь шувуудын зүйлийн бүрдлийг бүртгэхэд нүүдлийн болон суурин шувууд тохиолдож болохуйц 7 өөр амьдрах орчин буюу цэгийг сонгон авч, тус бүр 3 цагийн турш ажиглалт хийсэн. Төслийн талбай болон түүний ойр орчимд хийсэн амьтны ажиглалтын цэгүүдийг Зураг 50-д харуулав.

Тухайн амьдрах орчны үржлийн махчин шувуудыг бүртгэхдээ шувууд үүрлэж болох хад асга, уулын бэл зэрэг газрыг хоёр нүдний дуран ашиглаж сайтар шалган үүрний материал болон үүрний хэлбэр, хэмжээ зэргийг харгалзан үзэж ямар зүйл шувуу үүрлэсэн эсэхийг тодорхойлсон.

Багаж хэрэгсэл: Хээрийн хайгуул судалгаанд дараах багаж хэрэгслийг ашиглан мэдээ цуглууллаа.

- Хоёр нүдний дуран Binoteck 10x42
- Байршил тогтоогч Garmin GPSMAP 64x

- Фото зургийн аппарат Canon 7D MarkII
- Canon lens 400mm

Судалгааны үр дүн:

Зүйлийн бүрэлдэхүүн: Хээрийн судалгааны явцад бүртгэгдсэн шувуудаас тус бүс нутагт 6 баг, 11 овог, 18 төрөлд хамаарагдах нийт 19 зүйл шувуу ажиглагдсан /Хүснэгт 25/.

Ховордлын зэрэг: Төслийн талбайн ойр орчимд тархсан шувуудаас Олон улс болон бүс нутгийн хэмжээнд ховордлын зэрэгтэй 2 зүйл, ДБХХ-ны Улаан данс, Зэрлэг амьтан ба ургамлын аймгийн ховордсон зүйлийг Олон улсын хэмжээнд худалдаалах тухай конвенц /CITES/-ийн II-р хавсралтанд орсон 6 зүйл, Зэрлэг амьтдын нүүдлийн зүйлүүдийг хамгаалах тухай конвенц /CMS/-ийн I-р хавсралтанд орсон 1 зүйл тус тус бүртгэгдсэн байна. Тус хамгаалалтад орсон шувуудын зүйлийн жагсаалтыг Хүснэгт 24-д илэрхийлэв.

Оршин амьдрах хэлбэр: Нийт бүртгэгдсэн шувуудын 12 зүйл нь суурин, 7 зүйл нь нүүдлийн үедээ дайран өнгөрдөг шувууд байв /Хүснэгт 26/.

Махчин шувуудын үүрлэлт: Судалгааны талбайд 2021 оны судалгаагаар махчин шувууны нийт 2 үүр бүртгэгдэж байсан бөгөөд эдгээрээс, Шилийн сарын үүр -1, Хээрийн бүргэдийн үүр- 1 тус тус тохиолдож байв. Харин 2022 оны судалгаагаар дахин Шилийн сарын үүр -1 бүртгэгдсэн ба энэ нь тухайн судалгааны талбайд идэш тэжээл, амьдрах таатай орчин нөхцөл бүрдсэнтэй холбоотой гэж дүгнэв.

Махчин шувуудын үржлийн амжилт: Бидний судалгааны хугацаа шувуудын үржлийн үеийн дараа буюу ангаахай үүрээ орхин ниссэний дараа хийгдсэн учир махчин шувуудын үржлийн амжилтийг тодорхойлох боломжгүй байсан.

№	ЗҮЙЛИЙН НЭР	CITES	CMS	IUCN		Улаан ном	ЗГ-ын тогтоол
				Олон улс	Бүс нутаг		
I	ХОТОНТОН-PELICANIFORMES						
1	Тураг гогой- <i>Phalacrocorax carbo</i>			АӨ	АӨ		
II	ШАР ШУВУУТАН-STRIGIFORMES						
2	Хотны бүгээхэй- <i>Athene noctua</i>	II		АӨ	АӨ		
III	ШОНХОРТОН-FALCONIFORMES						
3	Нөмрөг тас <i>Aegypius monachus</i>	II		ХБ	АӨ		
4	Шилийн сар <i>Buteo hemilasius</i>	II		АӨ	АӨ		
5	Хээрийн бүргэд- <i>Aquila nipalensis</i>	II	I	УсБ	АӨ		
6	Цармын бүргэд- <i>Aquilachrysaetos</i>	II		АӨ	АӨ		
7	Сохор элээ- <i>Milvus migrans</i>	II		АӨ	АӨ		
IV	ТАГТААТАН COLUMBIFORMES						
8	Хадны тагтаа <i>Columba livia</i>			АӨ	АӨ		
V	БОР ШУВУУТАН PASSERIFORMES						
9	Хадны бор шувуу <i>Petronia petronia</i>			АӨ	АӨ		
10	Хон хэрээ <i>Corvus corax</i>			АӨ	АӨ		

11	Улаан хошуут- <i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>			АӨ	АӨ		
12	Хээрийн бор шувуу <i>Passer montanus</i>			АӨ	АӨ		
13	Адууч чогчиго- <i>Oenanthe oenanthe</i>			АӨ	АӨ		
14	Мойлон гал сүүлт- <i>Phoenicurus ochruros</i>			АӨ	АӨ		
15	Хээрийн шийхнүүхэй- <i>Richard's pipit</i>			АӨ	АӨ		
16	Шоорон эвэрт болжмор <i>Eremophila alpestris</i>			АӨ	АӨ		
17	Хөх цэгцгий- <i>Motacilla alba</i>			АӨ	АӨ		
18	Монгол болжмор- <i>Melanocorypha mongolica</i>			АӨ	АӨ		
VI	ГУРГУУЛТАН-GALLIFORMES						
19	Эрээнхавирга хахилаг- <i>Alectoris chukar</i>			АӨ	АӨ		

Хүснэгт 24: Төслийн талбай дахь шувуудын зүйлийн бүрдэл, тэдгээрийн ховордолын зэрэг

Тайлбар: Ус Бо-Устаж болзошгүй, ЭМ-Эмзэг, АӨ-Анхааралд өртөхөөргүй, ХБ-Ховордож болзошгүй

№	ЗҮЙЛИЙН НЭР	Амьдралын хэлбэр	
		Суурин	Нүүдлийн
1	Тураг гогой		+
2	Хотны бүгээхэй	+	
3	Нөмрөг тас	+	
4	Шилийн сар	+	
5	Хээрийн бүргэд		+
6	Цармын бүргэд	+	
7	Сохор элээ		+
8	Хадны тагтаа	+	
9	Хадны бор шувуу	+	
10	Хон хэрээ	+	
11	Улаан хошуут	+	
12	Хээрийн бор шувуу	+	
13	Адууч чогчиго		+
14	Мойлон гал сүүлт		+
15	Хээрийн шийхнүүхэй		+
16	Шоорон эвэрт болжмор	+	
17	Хөх цэгцгий		+
18	Монгол болжмор	+	
19	Эрээнхавирга хахилаг	+	

Хүснэгт 25: Төслийн талбай дахь Шувуудын оршин амьдралын хэлбэр



Шилийн сар-/Buteo hemilasius/

Хээрийн бүргэд-/Aquila nipalensis/



Тураг гогой-/Phalacrocorax carbo/

Эрээхавирга хахилаг-/Alectoris chukar/

Зураг 51: Төслийн талбайд тохиолдсон шувууд

2021 оны мониторингийн судалгаатай харьцуулбал шувуудын зүйлийн бүрдлээс Судалгааны талбайд Эрээхавирга хахилаг *Alectoris chukar*, Монгол болжмор *Phoenicurus ochruros* зэрэг суурин газар барааддаг шувууд, мөн оршин амьдрах хэлбэрээр өндөглөн зусдаг, нүүдлийн усны шувуу болох Тураг гогой *Phalacrocorax carbo*, Хөх цэгцгий *Motacilla alba* зэрэг шувууд шинээр бүртгэгдсэн.

Хөхтөн:

Хөхтөн амьтдын зүйлийн бүрдлийг илрүүлэхдээ төслийн талбайн ялгаатай амьдрах орчнуудад хайгуул судалгааг хийж ажиглагдсан бүх амьтдыг бүртгэж баримтжууллаа. Ингэхдээ ажиглагдсан бодгаль бүрийн байршил, тоо толгой зэргийг бичиглэсэн. Хөхтөн амьтдыг мөр, ялгадас, нүх зэргээр зүйлийг тодорхойлохоос гадна шууд ажиглаж бүртгэгдсэн. Мэдээллийг боловсруулахдаа олон улс болон бүс нутгийн улаан данс /IUCN/-ны шалгуур үзүүлэлтээр үнэлэх, мөн Монгол улсын Улаан ном /2013/ зэрэг бусад хууль эрх зүйн актуудаар үнэлсэн.

Судалгааны үр дүн:

Төслийн талбайн ялгаатай амьдрах орчины 7 цэг дээр хөхтөн амьтны ажиглалт хайгуул хийж, мөр, нүх, ялгадас зэргийг бүртгэх хээрийн судалгаагаар 3 багийн 5 овогт хамаарах 6-н зүйлийн 14 бодгаль тохиолдов /Хүснэгт 26/.

Ховордлын зэрэг: Дээрх судалгаагаар бүртгэгдсэн амьтдаас “Зэрлэг амьтан, ургамлын зүйлүүдийг олон улсын хэмжээнд худалдаалах тухай” /CITES/ олон улсын конвенцын 1, 2-р хавсралтад тэмдэглэгдсэн 1 зүйл, IUCN-ийн шалгуураар бүс нутгийн хэмжээнд “ховордож болзошгүй” зүйл 1, үнэлгээ хийгдээгүй зүйл 1 тэмдэглэгдсэн.

Төслийн талбай орчимд тохиолдох боломжит зүйлийн жагсаалтыг хээрийн судалгааны мэдээ, амьдрах орчны хэв шинжүүд болон Монгол орны хөхтөн амьтад таних гарын авлага /2014/, Монгол орны хөхтөн амьтны улаан данс /2006/ зэрэг бүтээлийг шүүж гаргасан болно. Үүнд: Зараа хэлбэртнээс дагуур зараа /*Mesechinus dauuricus*/, мэрэгчдээс урт сүүлт зурам /*Spermophilus undulatus*/, шивэр алагдаага /*Allactaga sibirica*/, монгол чичүүл /*Meriones unguiculatus*/, туулай хэлбэртнээс бор туулай /*Lepus tolai*/, монгол огдой /*Ochotona pallasii*/ махчдаас үнэг /*Vulpes vulpes*/, хярс /*Vulpes corsac*/ зэрэг 16 зүйлийн хөхтөн амьтад тохиолдох боломжтой юм.

№	ЗҮЙЛИЙН НЭР	CITES	CMS	IUCN		Улаан ном	ЗГ-ын тогтоол
				Олон улс	Бүс нутаг		
I. Баг: ЗАРАА- ERINACEOMORPHA							
A	Овог: Зараа- Erinaceidae						
1	Дагуур зараа <i>Mesechinus dauuricus</i>			АӨ	АӨ		
II. Баг: МЭРЭГЧ- RODENTIA							
A	Овог: Хэрэм- Sciuridae						
2	Монгол тарвага <i>Marmota sibirica</i>			АӨ	УБ		
3	Урт сүүлт зурам <i>Spermophilus undulatus</i>						
4	Бозлог зурам <i>Spermophilus erythrogenys</i>						
B	Овог: Алагдаага- Dipodidae						
5	Шивэр алагдаага <i>Allactaga sibirica</i>			АӨ	АӨ		
C	Овог: Чичүүл- Gerbillidae						
6	Монгол чичүүл <i>Meriones unguiculatus</i>			АӨ	АӨ		
7	Үлийн цагаан <i>Lasiopodomys brandtii</i>			АӨ	АӨ		
8	Хөх шишүүхэй- <i>Cricetulus barabensis</i>			АӨ	АӨ		
III. ТУУЛАЙ ХЭЛБЭРТЭН-LAGOMORPHA							
A	Овог: Туулай- Leporidae						
9	Бор туулай <i>Lepus tolai</i>			YX	АӨ		
B	Овог: Огдой- Ochotnidae						
10	Монгол огдой <i>Ochotona pallasii</i>			АӨ	АӨ		
IV. МАХ ИДЭШТЭН-CARNIVORA							

А	Овог: Canidae-Чоно						
11	Үнэг <i>Vulpes vulpes</i>			АӨ	ХБ		
12	Чоно <i>Canis lupus</i>	I		АӨ	ХБ		
13	Хярс <i>Vulpes corsac</i>			АӨ	ХБ		
14	Хээрийн солонго- <i>Mustela altaica</i>			АӨ	АӨ		
15	Өмхий хүрнэ <i>Mustela evermanni</i>			АӨ	АӨ		

Хүснэгт 26: Төслийн талбайд тохиолдсон болон тохиолдох болотжстой хөхтөн амьтад

Тайлбар: АӨ- Анхааралд өртөхөөргүй, ХБ- Ховордож болзошгүй, МД-Мэдээлэл дутмаг, УБ-Устаж болзошгүй, ҮХ- Үнэлгээ хийгдээгүй.



Хээрийн бор туулай-/Lepus tolai/

Монгол огдой-/Ochotona pallasi/



Монгол чичүүл-/Meriones unguiculatus/

Бозлог зурам-/Spermophilus erythrogegens/

Зураг 52: Төслийн талбайд бүртгэгдсэн хөхтөн амьтад

Энэ жилийн судалгаагаар Монгол чичүүлийн тоо толгой өмнө жилийнхээс 3 дахин нэмэгдсэн нь тэдгээр хөхтөн амьтдын үржлийн явц, идэш тэжээл зэрэг амьдрах орчны хувьд таатай нөхцөл бүрдсэнтэй холбоотой гэж дүгнэв. Түүнийг идэш тэжээл болгогч махчин амьтдын тоо толгой, төрөл зүйлийг өмнө жилийнхтэй харьцуулахад өмнө жил төслийн талбайд хярс /*Vulpes corsac*/ бүртгэгдэж байсан бол энэ жилийн судалгааны явцад ажиглагдаагүй нь түүний амьдралын онцлогтой /голдуу

харуй бүрийгээр явдаг/ холбоотой байж болзошгүй гэж дүгнэв. Бусад жижиг мэрэгч, хөхтөн амьтдын хувьд тоо толгой, төрөл зүйл буурсан байдал ажиглагдаагүй болно.

Төслийн талбайн зүүн хойд хэсгийн хад асгатай нам толгод уулсын налуу, орой хэсгүүдэд гар аргаар алт олборлогчид ихээр суурьшин ажиллаж байгаа нь зэрлэг амьтдын нүүдэл, шилжилт хөдөлгөөнд саад учруулах, махчин шувуудын амьдрах орчинд сөрөг нөлөө үзүүлж болзошгүй байна. Мөн төслийн талбайд нэмэлт хайгуул өрөмдлөг болон шинээр хаягдлын далан байгуулах зэрэг томоохон ажлууд эхэлсэнтэй холбоотой дуу чимээ, тоосжилт, тээврийн хэрэгсэлийн хөдөлгөөнөөс хөрс болон ургамлан нөмрөг талхалагдах, бохирдох зэрэг сөрөг нөлөөллөөс зэрлэг амьтдын идэш тэжээл хомсдох, амьдрах орчиноо өөрчилж дайжих, нүүдэллэх зэрэг тохиолдолууд гарч болзошгүй юм.

2.23 Дуу чимээ

Дуу шуугиан

Доорх хүснэгт болон графикт төслийн талбайн мониторингийн 9 цэгийн дуу шуугианы хэмжилтийг харууллаа. Хүснэгт болон зургаас харахад төслийн талбай орчимд дуу шуугианы бохирдол үүсээгүй байгаа нь харагдаж байна.

Хэмжилтийн цэгүүд	Дуу шуугиан дБ/А/	Дуу чимээний нэмэлт эх үүсвэр
1-р цэг - Авто машины зогсоол	35	Машины хөдөлгөөн
2-р цэг - 1-р судал	36.2	Генератор
3-р цэг - Тэсэлгээний талбайн урд	45	Нэмэлт эх үүсвэргүй
4-р цэг - Лицензийн талбайн баруун хойно	32.1	Нэмэлт эх үүсвэргүй
5-р цэг - Тэсэлгээний талбайн зүүн урд	36.7	Салхины хурд нэмэгдсэн
6-р цэг - Баяжуулах үйлдвэр	54.9	Бутлуур
7-р цэг - 10-р судал урд зам дагуу	52.9	Салхины хурд нэмэгдсэн
8-р цэг - 10-р судал	36.2	Нэмэлт эх үүсвэргүй
9-р цэг - Хүдэр тээвэрлэх зам	52.8	Малчид болон малын хөдөлгөөн
MNS 4585:2016		60 дБ/А/

Хүснэгт 27: Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн

Төслийн талбайн мониторингийн 9 цэгийн дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүнг харууллаа. Доорх графикаас харахад төслийн талбай орчмын дуу шуугианы тархалт нь 36.2-54.9 дБа байж агаарын чанарын стандартаас хэтрээгүй буюу дуу шуугианы бохирдолгүй байгаа нь ажиглагдаж байна. Төслийн талбайн хэмжилтийн 6,7,9-р цэгүүд бусад цэгээсээ ялимгүй өндөр байгаа нь тухайн цэг орчимд явуулж бутлуур болон генераторын үйл ажиллагаанаас шалтгаалсан байх магадлалтай. Мөн хэмжилтийн хугацаанд салхины хурд нэмэгдэж байсан тул дуу чимээний нэмэлт эх үүсвэр болсон.

2.24 Хаягдлын сан хяналт шинжилгээ

Туршлага бүхий металлургийн инженер хаягдлын сангийн тогтворжилтыг тогтмол хянаж ажилласан бөгөөд эвдрэл, хагарал, нуралт гарсан тохиолдол бүртгэгдээгүй (Зураг 28-аас харна уу).

(Хавсралт 35: Хаягдлын далангийн хяналтын хуудас)

Хаягдлын далангийн хяналтын цооногуудаас усны дээж авч улсын итгэмжлэгдсэн лаборатрид нийт болон чөлөөт цианидыг жилд 2 удаа шинжлүүлсэн. Мөн хөндлөнгийн мэргэжлийн байгууллага болох “Ханлаб” ХХК-ний шинжээч, мэргэжилтэнгүүд дээж уурхайн талбайд хүрэлцэн ирж хяналтын цооногоос усны дээж аван шинжилгээнд хамруулсан.



Зураг 53: Хаягдлын далангийн хяналтын цооногоос усны дээж авч буй байдал

Баяжуулах үйлдвэрийн саармагжуулах хэсгийн хаягдлаас өдөр бүр дээж авч өөрсдийн лаборатори болон хөндлөнгийн мэргэжлийн байгууллагаар дээж авхуулан нийт болон чөлөөт цианидын агууламжийг тодорхойлж байна. Хаягдлын сангийн хаягдлаас жилд 2 удаа дээж авч улсын итгэмжлэгдсэн лабораторид нийт болон чөлөөт цианидыг шинжлүүлсэн. *(Хавсралт 36: Саармагжуулах хэсэг болон хаягдлын далангаас авсан дээжний үр дүнгүүд)*



Зураг 54: Хаягдлын сангаас дээж авч буй байдал

2.25 ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ, ОРШИН СУУГЧИД, ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ

Наран мандал энтерпрайзес ХХК нь “Цагаан цахир уулын алтны үдсэн ордыг далд аргаар олборлох” төслийн 2022 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайланг 11 дүгээр сарын 01-ний дотор “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах энэхүү журам”-ын 2-р хавсралтын дагуу гаргаж, төсөл хэрэгжүүлж буй Баянхонгор аймгийн байгаль орчны газарт, Баян-Овоо сумын ЗДТГ-т хүргүүлэхээр доорх бүрэлдэхүүн хэсгүүдээр бэлтгэв. Үүнд:

- Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт
- Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт
- Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт
- Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт
- Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт
- Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт
- Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт
- Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний биелэлт
- Олон нийгэд тайлагнах хуваарь, төлөвлөгөөний биелэлт

2022 оны байгаль орчны төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг төслийн нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарийн дагуу 2022 оны 08 сарын 03-ны өдөр Мандалхайрхан 1-р багийн нутгийн иргэдийн төлөөллүүдийг “Цагаан цахир” уурхайн төслийн талбайд хүлээн авч байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг танилцуулах, Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу хөндлөнгийн мэргэжлийн байгууллагаар усны дээж авахад хамтран оролцож улсын итгэмжлэгдсэн лабораторид илгээх үйл ажилагааг амжилттай зохион байгуулсан.

(Хавсралт 37: БОАЖГ-т 2022 оны Байгаль орчны менежментийн хэрэгжилтийн тайланг хүргүүлсэн албан бичиг)

(Хавсралт 38: Баян-Овоо сумын ЗДТГ-т 2022 оны Байгаль орчны менежментийн хэрэгжилтийн тайланг хүргүүлсэн албан бичиг)

(Хавсралт 39: Наранмандал энтерпрайзес ХХК-ны 2022 оны БОМТ-ны биелэлтийн тайланг танилцуулахад оролцсон иргэдийн гарын үсэг)

3 Байгаль орчны аудит

“Наран мандал энтейрпрайзес ХХК нь Сайн тусгал ХХК”-тай “ЦАГААН ЦАХИР АЛТНЫ ҮНДСЭН ОРД” төслийн байгаль орчны төлөвлөгөөт аудит хийх EA/21-004 тоот гэрээг 2021 оны 08 сарын 12-ны өдөр байгуулсан.

АУДИТЫН АЖЛЫН НЭГДСЭН ҮР ДҮН

Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 10¹ дүгээр зүйлд “Байгалийн нөөц, баялгийг ашиглан үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхэлж байгаа аж ахуйн нэгж, байгууллага нь хоёр жил тутам байгаль орчны аудит хийлгэж, холбогдох дүгнэлт, зөвлөмж гаргуулан хэрэгжүүлэх тухай заасны дагуу “Наранмандал Энтерпрайзес” ХХК-ийн захиалгаар байгаль орчны аудит хийх ажлыг 2021 оны 08 дугаар сарын 12-ны өдөр хийсэн “EA-21/004” тоот гэрээний дагуу “Сайн Тусгал” ХХК хийж гүйцэтгэв.

Цагаан цахир уурхай нь 2016 оноос эхлэн олборлолт явуулж хоногт 120 тн, 2019 оноос 300 тн хүдэр баяжуулах үйлдвэр, далд уурхай, хаягдал хадгалах байгууламж, ажилчид байрших хотхон, дэд бүтэц зэргийг ашиглалтад оруулан ажиллаж байна.

Уг аудит нь Цагаан цахир уурхайн 3 дах удаагийн аудитор болно. Уг аудитын ажил нь далд уурхай, баяжуулах үйлдвэр, хотхон, ШТС, засварын газар, хаягдлын далан, захиргааны байр, тэсрэх материалын агуулах, химийн бодисын агуулах болон лаборатори гэх мэт бүх байгууламжуудыг багтаан үзсэн бөгөөд оны хувьд 2019, 2020 оныг хамруулав.

Байгаль орчны аудитын ажлыг 3 аудитор, 1 эрхзүйчээс бүрдсэн 4 хүний бүрэлдэхүүнтэй баг хийж гүйцэтгэв.

Байгаль орчны аудитыг 10 чиглэлээр нийт 220 шалгуур үзүүлэлтээр үнэлэн үзэв. Үүнээс

- 184 шалгуур нийцэл
- 9 шалгуур үл нийцэл
- 2 шалгуур үнэлэх боломжгүй
- 25 шалгуур сайжруулах саналтайгаар үнэлэгдсэн байна.



Диаграмм 5: Аудитын үнэлгээний шалгуур үзүүлэлт

Байгаль орчны аудит хийсэн чиглэл тус бүрээр гарсан үр дүнг хүснэгтээр үзүүлэв.

Дд	Байгаль орчны аудитын чиглэл	Нийцэл	Үл нийцэл	Үнэлэх боломжгүй	Сайжруулах	Нийт шалгуурын тоо
1	Байгаль орчны удирдлага	30	-	-	-	30
2	Агаарын чанар	17	-	-	3	20
3	Газар ашиглалт	13	-	-		13
4	Хөрсөн бүрхэвч	9	1	-	6	16
5	Ус ашиглалт	33	4	-	4	41
6	Хог хаягдлын менежмент	20	2	-	2	24
7	Биологийн олон янз байдал, дүйцүүлэн хамгаалал	8	-	2	3	13
8	Химийн бодисын менежмент	44	2	-	3	49
9	Нөхөн сэргээлт	5	-	-	3	8
10	Түүх соёлын дурсгал	5	-	-	1	6
	Нийт	184	9	2	25	220

Хүснэгт 28: Аудитын шалгуур үзүүлэлтийн нэгдсэн дүн

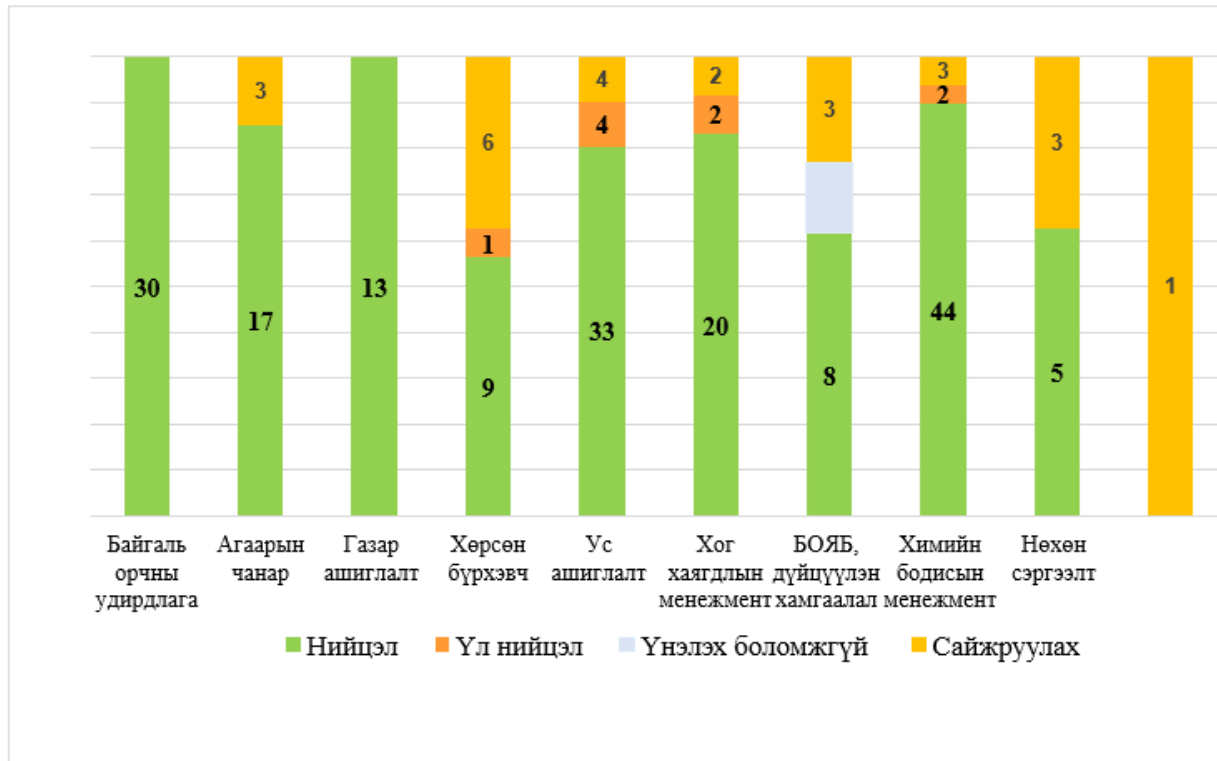


График 14: Аудитын шалгуур үзүүлэлтийн нэгдсэн дүн

Байгаль орчны аудитын тайланг захиалагч талаар хянуулсан бөгөөд илэрсэн үл нийцлийг залруулах, цаашдын үйл ажиллагааг сайжруулахад чиглэсэн зөвлөмж, болон сайжруулах саналыг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг захиалагч талтай харилцан зөвшилцсөний үндсэн дээр боловсруулсан болно. Байгаль орчны аудитын дүгнэлт, зөвлөмжийн биелэлтийг 2022, 2023 оны 11-р сард багтаан Баянхонгор байгаль орчны албанд хүргүүлж, тайлагнах шаардлагатай.

4 Байгаль орчин аялал жуулчлалын газраас өгсөн саналын хэрэгжилт

2021 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайланг “Баянхонгор аймгийн Байгаль орчин аялал жуулчлалын газар” 90.2%-ийн гүйцэтгэлтэй дүгнүүлсэн. 2022 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахдаа БОАЖГ-аас өгсөн ажлын саналыг баримтлан ажиллахыг зорисон. *(Хавсралт 40: БОАЖГ-ын ажлын санал)*

- *Тухайн жилийн Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд тус компаний лиценз бүхий талбайд 2005 оноос хойш бичил уурхайн чиглэлээр 3 талт гэрээ байгуулан ажиллаж байгаа бөгөөд энэ хугацаанд техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж хэрэгжүүлээгүй. Иймд дээрх 30 га талбайд техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж хүлээлгэн өгөх*

“Наран мандал энтерпрайзес” ХХК-ны 6720 А дугаартай, Улаан толгой нэртэй ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн 30 га талбайд дөрвөлсөн гэрээний дагуу хувиараа ашигт малтмал олборлогч (ХАМО) нөхөрлөлүүд далд аргаар хүдэр олборлолт явуулж байна.

Дөрвөн талт гэрээний 4.1.Нөхөрлөл нь Бичил уурхайгаар ашигт малтмал олборлох талбайд учруулсан байгаль орчны бүх хохирлыг арилгахаа бүрэн зөвшөөрч, аливаа хязгаарлалтгүйгээр хариуцлага хүлээнэ, 4.2. (Нөхөрлөл нь холбогдох хууль тогтоомж, аргачлалын дагуу гэрээт блокт нөхөн сэргээлтийн ажлыг бүрэн хийж гүйцэтгэн (өөрөө эсхүл гэрээгээр), энэ талаар нотлох баримтаа Компани болон холбогдох албан тушаалтанд хүлээлгэн өгнө) заалтууд мөн нөхөрлөлүүдийн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангуулах үүргийг Баян-Овоо сумын засаг дарга хүлээж, тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч байгууллагын зүгээс гэрээний хэрэгжилт, нөхөрлөлүүдийн нөхөн сэргээлтийн гүйцэтгэлд хяналт тавьж ажиллана гэж заасан байдаг.

Гэхдээ бид бүхний хувьд дээрх бичил уурхайн техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг 2022 оны 05-р сараас хэрэгжүүлэн эхэлсэн бөгөөд хүн мал унах эрсдэл бүхий хаалт хашилтгүй, эзэн холбогдогчгүй 4, тодорхой нөхөрлөлд харьяалагдах 2, нийт 6 нүхийг чулуулагаар дүүргэж, шимтлэг хөрсөөр хучин хэлбэржүүлэх ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. */Хуудас-25,26/*

Мөн дээрх 4 талт гэрээний хэрэгжилтийг хангаж байгаа эсхийг хянах зорилгоор 2022 оны 10-р сарын 04-өөс 2022 оны 10-р сарын 07-ны өдрүүдэд хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд тус ажлын хэсэгт Баянхонгор аймгийн БОАЖГ-ын уул уурхай хариуцсан мэргэжилтэн, Баян-Овоо сумын байгаль орчны улсын байцаагч нар хамтран оролцож хяналт шалгалтыг хийж гүйцэтгэсэн. Тус хяналтаар хаалт хашилтгүй, хүн мал унах эрсдэлтэй, цаашид ашиглах боломжгүй нийт 17 нүхийг тодорхойлж, тус бүрийн цэг, солбилцолын дагуу дэвсгэр зургийг боловсруулан гаргасан.

- *“Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд тодорхой хэмжээний мод тарих, арчилгаа хамгаалалтын асуудлыг шийдвэрлэх*

Уурхайн талбайн байгалийн бүс бүслүүрийг харгалзан үзэж цөлөрхөг хээрийн бүсэд амьдрах чадвартай 2 төрөл, зүйлийн мод (Голт бор, Чацаргана)-ыг хүлэмжийн гадна талбайд амжилттай тариалсан бөгөөд мэнд үлдэлт 90%-тай явагдаж байна. Тариалалт хийх талбайг уурхайн нөлөөлд өртсөн газрыг сонгон, хөрсний бүтэцийг сайжруулах арга хэмжээний дагуу уурхайн кемпийн гал

тогооны урд эвдрэлд орсон талбайг засаж тохижуулан хүлэмжинд тариалсан 1 наст хайлаас моддыг шилжүүлэн суулгасан бөгөөд мэнд үлдэлт 95%-тай байна.

Монгол улсын ерөнхийлөгчийн санаалчилан баталсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд модны эх үүсвэрийг нутгийн хөрсөнд бэлдэн бойжуулах, арчилгаа хамгаалалтыг шийдвэрлэх зорилгоор мод үржүүлгийн зориулалт бүхий 120м2 хэмжээтэй 2 ширхэг хүлэмжийг иж бүрэн усалгааны системийн хамт Баян-Овоо сумын ЗДТГ-т хүлээлгэн өгөх юм.

- *Тус компани дээр байрлах хаягдлын сангийн асуудлыг шийдвэрлэх буюу ил задгай байгаа хэсгүүдийг стандартын дагуу хучилтын ажлыг хийж, 2022 онд нөхөн сэргээлтийг бүрэн хийж хүлээлгэн өгөх. Цаашид одоо байгаа 3-н хаягдлын далангаас өөр хаягдлын далан нэмж барихгүй байх.*

Манай компаний хувьд **3-дах** ажлын саналыг хэрэгжүүлэх боломжгүй гэдэгээ 2022 оны БОМТ-нд тусган тайлбарлаж оруулсан бөгөөд Төслийн үйл ажиллагаа, хүчин чадалтай уялдуулан хүдэр баяжуулах үйлдвэрээс гарах 85%-ийн чийгтэй хаягдал шаварыг хадгалахдаа Байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй байхаар тооцоолж, олон улс болон монгол улсын холбогдох хууль, дүрэм журам, стандартыг баримтлан хаягдлын далангийн барилга байгууламжийг мэргэжлийн байгууллагаар зураг төслийн дагуу хийж гүйцэтгүүлж ирсэн. Төслийн үйл ажиллагаа эхэлсэн цагаас хойш 3-н хаягдлын даланг барьж байгуулсан бөгөөд одоогийн байдлаар 2 хаягдлын далан дүүрч, 2020 онд байгуулсан 175000м3 эзэлхүүнтэй хаягдлын далан нь 80%-ийн дүүргэлттэй байна. 2022 оны ТЭЗҮ нэмэлт тодотгол III болон 2022 оны БОННУ-ний нэмэлт тодотголд хаягдлын далангийн барилга байгууламжийн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөг 2023 онд хийж гүйцэтгэхээр тусгайлан нарийвчилж оруулсан. Мөн дээрх нэмэлт тодотголуудад 2022 онд баяжуулах үйлдвэрийн шинэ хаягдлын сангийн барилгын ажлыг тусган оруулсан бөгөөд тус хаягдлын сангийн барилгын ажлыг барилга, угсралтын мэргэжлийн байгууллага болох “Дрийм Оазис” ХХК-аар хийж гүйцэтгүүлэхээр гэрээ байгуулан ажиллаж байна.

5 Дүгнэлт

“Наран Мандал Энтерпрайзес” ХХК нь Цагаан цахир уул алтны үндсэн ордын I, II болон X судлын өмнөд биетэд 2020-2021 онуудад геологи хайгуулын нэмэлт ажлыг гүйцэтгэж ордын нөөцийг Улсын нөөцийн нэгдсэн санд бүртгүүлээд байна. Дээрх шинэчилсэн нөөцөд үндэслэн ордын I, II болон X судлыг далд аргаар ашиглах, гравитаци-гидрометаллургийн аргаар боловсруулах ТЭЗҮ-ийн тодотгол III-ыг “Гранд минералс ХХК”-нь боловсруулан батлуулсан. Үүний дагуу байгаль орчны чиглэлээр үнэлгээ хийх эрх бүхий байгууллага болох “Грийн трендс” ХХК-нь төслийн БОННУ-нд нэмэлт тодотгол хийсэн бөгөөд БОАЖЯ-нд батлуулахаар хүргүүлсэн. Барилгажилт, хүдэр олборлолт, баяжуулалт, хаягдал шламны саармагжуулах үе шатанд газрын гадарга, хэвлий, агаарын чанар, газрын доорх ус, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг, амьтны аймаг зэрэгт үзүүлж болзошгүй нөлөөллүүдийг урьдчилан тодорхойлж, тэдгээрийг хэрхэн бууруулах, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнүүдийг төлөвлөж, хэрэгжүүлээ.

Мөн 2014 онд тусгай зөвшөөрлийн талбайн хэмжээнд археологийн авран хамгаалах хайгуул судалгааны ажлыг ШУА-ийн Археологийн хүрээлэнгээр хийж гүйцэтгүүлсэн. Хээрийн судалгааны ажлын явцад нийт 30 ширхэг эртний нүүдэлчдийн үлдээсэн дурсгал илрүүлэн олсон байдаг. Мөн судалгааны баг хайгуул судалгааг гүйцэтгэх явцад 2 (Дурсгал-16, Дурсгал-27) тооны сүйтгэгдсэн дурсгалууд бүртгэгдэв. Тэдгээрийн 1 нь хиргисүүр, 1 нь хүрэл зэвсгийн үед хамаарах булш, оршуулгын дурсгал бөгөөд шинэ үеийн ашиг хонжоо хайгчид ухаж сүйтгэсэн байна гэж тус судалгаагаар нотлогдсон.

Дээрх 30 ширхэг дурсгалын 2 нь буюу “Дурсгал-08”, “Дурсгал-09” хайгуулын дугаарт дурсгалууд төслийн “Улаан толгой” А-006720 дугаарт ашиглалтын талбайн зүүн урд талын булангийн цэгээс 50 м зайд байгаа бөгөөд гар аргаар олборлолт явуулж буй иргэдийн отогтой ойр байрлаж байна. Тус түүх соёлын өвтэй ойролцоо үйл ажиллагаа явуулж буй нөхөрлөлүүдийг талбайн хойд хэсгээр шилжүүлж гар аргаар ашигт малтмал олборлогч нөхөрлөлүүдийн 4 талт гэрээнд түүх соёлын өвийн хамгаалалтын бүсэд үйл ажиллагаа явуулахгүй байх гэсэн нэмэлт заалтыг тусгаж хяналт тавьж ажилласан.

“Дурсгал-18” хайгуулын дугаартай дурсгал ХАМО нөхөрлөлүүдийн тээврийн хэрэгсэлийн хөдөлгөөний улмаас өөрийн үнэт хэв шинжээ алдах нөхцөл байдал үүссэнийг илрүүлэн, болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч, түүнийг хашиж хамгаалсан. Хайгуулын үр дүнд илрүүлсэн эдгээр дурсгалуудыг түүх, соёлын өвийг эрэн сурвалжлах, бүртгэх, судалж шинжлэх, зэрэглэл тогтоох, үнэлэх, хадгалж хамгаалах, сурталчлах, сэргээн засварлах, өвлүүлэн уламжлуулахтай холбогдох харилцааг зохицуулах зорилттой Монгол улсын Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн (шинэчлэн найруулсан) 5-р бүлгийн 27-р зүйлийн 8-т болон “Монгол улсын нутаг дэвсгэр дээр археологи, палеонтологийн хайгуул, малтлага судалгаа хийх журам”-ын 2.4, 2.5 дугаар заалтуудыг үндэслэн түүх-археологийн дурсгалын хадгалалт хамгаалалтад анхааран, хөрс хуулалт, ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулах тохиолдолд эдгээр дурсгалуудаас хөндөгдөн дайрагдах тохиолдол санамсаргүйгээр таарвал ажлыг нэн даруй зогсоож, холбогдох шатны Засаг дарга, ШУА-ын Археологийн хүрээлэнд тус тус яаралтай мэдэгдэж, мэргэжлийн туслалцаа авч хамтран арга хэмжээ авч ажиллана.

Тусгай зөвшөөрөл бүхий талбайн хэмжээнд БОМТ-нд тусгагдсан хяналт шинжилгээний ажлыг уг талбай, түүний ойр орчмын нутгийн хөрс, агаарын чанар, ургамал, биологийн төрөл зүйл,

гадаргын ба газар доорх ус зэрэг байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүд тус бүрээр орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт заасан хугацаа болон аргачлалын дагуу мэргэжлийн байгууллагын оролцоотойгоор хийж гүйцэтгэсэн ба лабораторийн үр дүнг энэхүү биелэлтийн тайланд хавсралтаар оруулав.

Мөн нийгмийн хариуцлагын хүрээ, тус багийн малчин ард иргэдийн санал хүсэлтийг хүндэтгэн хүлээн авч малчдын унд ахуйдаа хэрэглэж буй худгуудаас Баянхонгор аймгийн мэргэжлийн хяналтын газартай хамтран усны дээж авч Баянхонгор аймгийн мэргэжилийн хяналтын лабораторид химийн үзүүлэлтийг шинжлүүлсэн. Шинжилгээний үр дүнгүүдийг Баян-Овоо сумын нутгийн удирдлагууд, байгаль орчны хяналтын улсын байцаагчид хүргүүлэн ажиллаа.

Агаар дахь тоосны хэмжилтийн үр дүнгээс үзэхэд төслийн талбай, түүний орчмын газар нутгийн агаар дахь нарийн ($PM_{2.5}$) болон том ширхэглэгт тоосонцор (PM_{10})-ын хэмжээ Монгол улсын агаарын чанарын стандартын хүлцэх агууламж болон зөвшөөрөгдөх түвшин хэмжээнээс бага байна.

Дуу чимээний хэмжилтийн үр дүнг “MNS4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандартын 16 цагийн хүлцэх агууламж 60дБ(А)-тай харьцуулахад стандарт үзүүлэлтээс давсан үр дүн илрээгүй байна.

Газрын доорх усны хяналт шинжилгээг төслийн талбайн кемпийн худаг болон төслийн талбайд ойр орших малчдын худагуудад хийв. Худгуудаас усны бичил амь судлалын дээж 2 удаа авсан. Төслийн талбайн гүний усны дээжлэлтыг улиралд 1 удаа хийж гүйцэтгэн “Баянхонгор аймгийн Мэргэжилийн хяналтын газар хүнсний аюулгүй байдлын лавлагаа лабораторид” хими болон физик үзүүлэлтийг шинжлүүлэхэд MNS 0900:2018 /Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах, Аюулгүй байдал, Ундны ус, Эрүүл ахуй шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ/ стандартын хүлцэх агууламжаас хэтрээгүй байна.