

БОРООГОУЛД ХХК



СЭЛЭНГЭ АЙМГИЙН БАЯНГОЛ, МАНДАЛ СУМДЫН НУТАГТ ОРШИХ БОРООГИЙН АЛТНЫ УУРХАЙН 2024 ОНД ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

(Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-000238А, MV-000198А, MV-001970А, MV-001960А, MV-0011761, MV-0012039)

(Аж ахуйн нэгжийн регистрийн дугаар: 2094533)

Хянасан:

БОУАӨЯ-ны ХБОВХГ-ын УУНБТ

хариуцсан ахлах шинжээч

..... /Ц.Жаргалнэмэх/

Биелэлтийг тайлагнасан:

Бороогоулд ХХК-ийн Гүйцэтгэх

захирал /Д.Цэрэнбадам/

Бороогоулд ХХК-ийн БО-ны

Менежер /Б.Лхамсүрэн/

Улаанбаатар хот

2024 он

АГУУЛГА

1. Төслийн товч танилцуулга	12
1.1 Төсөл хэрэгжүүлэгчийн ерөнхий мэдээлэл.....	12
1.2 Төслийн нэр, байршил, тусгай зөвшөөрөлтэй талбайнууд	12
2. Тухайн оны уулын ажлын гүйцэтгэлийн товч танилцуулга.....	13
2.1 Бороогийн алтны үндсэн ордын олборлолт, баяжуулалт	13
3. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	15
4. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт	30
4.1 Бороогийн уурхайн нөхөн сэргээлт	31
4.2 2024 оны техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт	33
4.3 Ойжуулсан талбайн арчилгаа, усалгаа.....	44
5. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	56
5.1 Баянгол сумын Хараа багийн нутагт, Бортолгой хэмээх газарт 45.6 га талбайд ойн зурвас байгуулах төсөл	57
5.2 Баянгол сумын Хараа багийн нутаг, Доргонт хэмээх газрын 7000 орчим га талбайд бэлчээрийн менежментийг сайжруулах төсөл:.....	68
5.3 Сэлэнгэ аймгийн Мандал сумын Хэрх багийн нутагт Холбоо толгойн урд 15 га талбайд ойн зурвас байгуулах төсөл.....	78
5.4 Дүйцүүлэн хамгаалах хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг орон нутагт тайлагнах	82
6. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт ...	85
7. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт.....	85
8. Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт	87
8.1 Байгалийн гэнэтийн аюултай үзэгдлээс учирч болзошгүй эрсдэлүүд	87
8.2 Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны үед үүсэж болзошгүй эрсдэлүүд	92
8.3 Химийн бодис ашиглах, хадгалах, тээвэрлэх, устгах үед гарч болзошгүй эрсдэлүүд	104
9. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт	112
Хог хаягдлын төрөл, устгал	112
Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт	113
Хог хаягдал дахин ашиглах ажлын хүрээнд хийгдсэн ажлууд:	115
Хуванцрын хаягдлыг дахин боловсруулах хуванцарын сав байршуулав	116
Хаягдал ургамлын тосоор гарын саван хийдэг болов (RECYCLE).....	117
Хаягдал дугуйгаар цөөрмийн тохижилтын ажил хийсэн тухай (REUSE).....	118
Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх ажлын хүрээнд:	119
Хоол хүнсний хаягдлыг ашиглан компост бордоо үйлдвэрлэх төсөл.....	122

10.....	125
Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт.....	125
10.1 Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ.....	125
10.2 Усны хяналт шинжилгээ.....	132
10.3 Хөндлөнгийн хяналт шинжилгээ.....	159
10.4 Цаг уурын хяналт шинжилгээ.....	159
11. Тухайн жилийн бомт-г хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө биелэлт.....	169
11.1 Байгаль орчны менежментийн тогтолцоо.....	169
11.2 Байгаль орчны сургалт, мэдээлэл.....	171
12. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БОМТ-НИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	172
12.1. Сэлэнгэ аймгийн Мандал, Баянгол сумын иргэдийн төлөөлөлд Төслийн үйл ажиллагаа, тухайн жилийн БОМТ-ний хэрэгжилтийг танилцуулах.....	172
12.2 Mining Week, MinePro 2024/ Уул уурхайн 7 хоног.....	175
12.3. БОМТ-нд тусгагдсаны дагуу орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, дээжлэлт, шинжилгээ, хэмжилтийн ажилд орчны бүсийн иргэдийг оролцуулах, үр дүнг танилцуулах:.....	176
13. ДҮГНЭЛТ.....	178

Зургийн жагсаалт

Зураг 1. Бороогоулд ХХК-ийн алтны үндсэн болон шороон ордын үйл ажиллагаа явуулж буй тусгай зөвшөөрлийн талбайнууд	13
Зураг 2. Уулын ажлын төлөвлөгөөнд тусгагдсан уурхайн төлөвлөлтийн зураг	14
Зураг 3. Нөхөн сэргээлтийн үе шатууд	31
Зураг 4. 2024 оны техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил	34
Зураг 5. 2024 оны техникийн нөхөн сэргээлт, нөхөн дүүргэлтийн ажил	35
Зураг 6. Нөхөн дүүргэлтийн ажлын дараах	35
Зураг 7. 2024 оны техникийн нөхөн сэргээлт, хэлбэржүүлэлтийн ажил	35
Зураг 8. 2024 оны техникийн нөхөн сэргээлт, хэлбэржүүлэлтийн ажил	36
Зураг 9. 2024 оны техникийн нөхөн сэргээлт, хэлбэржүүлэлтийн ажил	36
Зураг 10. 2024 оны техникийн нөхөн сэргээлт, хэлбэржүүлэлтийн ажил	36
Зураг 11. Нөхөн сэргээлтэнд тарьсан олон наст, нэг наст ургамлын үр	37
Зураг 12. Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажилд ашигласан үрнүүдийн хольсон байдал	38
Зураг 13. 2024 оны биологийн нөхөн сэргээлт, үрэлгээний ажил	38
Зураг 14. 2024 оны биологийн нөхөн сэргээлт, үрэлгээний ажил	39
Зураг 15. 2024 оны биологийн нөхөн сэргээлт, үрэлгээний ажил	39
Зураг 16. 2024 оны биологийн нөхөн сэргээлт, үрэлгээний ажил	39
Зураг 17. 2024 оны биологийн нөхөн сэргээлтийн ургалт	40
Зураг 18. 2024 оны биологийн нөхөн сэргээлтийн ургалт	40
Зураг 19. 2024 оны биологийн нөхөн сэргээлтийн зураг	40
Зураг 20. Нөхөн сэргээлтийн комисс уурхайн талбайд ажиллалаа	41
Зураг 21. Нөхөн сэргээсэн талбайн хяналтын цэгүүд дээрх ургамлын бичиглэл	42
Зураг 22. Бороогийн уурхайн нөхөн сэргээсэн талбайн ургамлын хэмжилтийн цэгүүд	43
Зураг 23. Мод усалгааны ажил	44
Зураг 24. Азофос бордоогоор бордож буй байдал	45
Зураг 25. Модны талбайн дуслын усалгааны систем байрлуулж буй байдал	46
Зураг 26. Дуслын усалгааны систем байрлуулсны дараах байдал	46
Зураг 27. Стандартын дагуу модны нүх ухаж, хөрс сийрүүлж бэлтгэх ажил	48
Зураг 28. Хэлтэс нэгжүүдийн мод тарьсан байдал	48
Зураг 29. Хэлтэс нэгжүүдийн мод тарьсан байдал	49
Зураг 30. Хэлтэс нэгжүүдийн мод тарьсан байдал	49
Зураг 31. Улаанбаатар хотын 1-р сургуулийн хүүхдүүд мод тарьж буй байдал	50
Зураг 32. Улаанбулаг уурхайн зам дагуу мод тарих үеийн зураг	50

Зураг 33. Грейдр ашиглан мод тарих шан татаж буй байдал	50
Зураг 34. Улаанбулаг уурхайд хайлаас тарих үеийн зураг.....	51
Зураг 35. ХААИС-ийн оюутнууд мод тарьж буй байдал	51
Зураг 36. Намрын мод тарилтын модны нүх бэлтгэх ажил	52
Зураг 37. Намрын мод тарилтын мод тарилтын ажлын зураг	53
Зураг 38. Админы хэлтэс нэгжүүдийн мод тарилт	53
Зураг 39. Бороо гол нөхөн сэргээлт, ойжуулалт хийх талбайн байршил	54
Зураг 40. Мод тарих талбайн хашаажуулалт.....	55
Зураг 41. Бороо голын ойжуулалт нөхөн сэргээлтийн талбайд мод тарьж буй байдал	55
Зураг 42. Бороо голын ойжуулалт нөхөн сэргээлтийн талбайд жимсний мод тарьж буй байдал	55
Зураг 43. ШНП-ны гадна талбайн тохижилт.....	56
Зураг 44. Админы гадна талбайн тохижилт	56
Зураг 45. Үйлдвэрийн засварын байрны гадна талбайн тохижилт	56
Зураг 46. Бороо Гоулд ХХК-ийн дүйцүүлэн хамгаалах төсөл хэрэгжүүлж буй газрууд	57
Зураг 47. Бортолгой ойжуулалтын талбай 2024 оны 9 сарын байдлаар	58
Зураг 48. Усны нөөцийн сав, шүүлтүүр хуваарилах тоноглол, системийн үзлэг ба өвөлжилтийн бэлтгэл	58
Зураг 49. Талбайд илэрсэн хөнөөлт шавжийн нягтшил	59
Зураг 49. Шилмүүст модонд мэрэгчийн хамгаалалт	60
Зураг 50. Хашааны засварын ажлын биелэлт	61
Зураг 51. Бортолгойн ойжуулсан талбайд ургамлын хортон шавж устгагч	61
Зураг 53. Хөрсний зүсэлт.....	63
Зураг 52. Зөгийн бүлийг уурхайн нөхөн сэргээлтийн талбайд шилжүүлэн нүүлгэсэн нь.....	69
Зураг 53. 2024 оны 9 сарын зөгийн бал хураалт, Бороогоулд компаний төлөөллүүд ба	70
Зураг 54. 2024 оны 10 сард зохион байгуулагдсан Mining week and MinePro ОУ-ын үзэсгэлэн, чуулга уулзалтад Доргонтын зөгийн балыг үзэсгэлэнд танилцуулсан нь	70
Зураг 55. Мэргэжлийн лабораторит шинжлүүлсэн зөгийн балны шинжилгээний үр дүн.....	71
Зураг 56. <i>Ариунболд доктор, Хөдөө Аж Ахуйн Их сургуулийн 2 оюутан ба Сэлэнгэ аймаг Баянгол сумын Хараа багийн малчин Д.Ядамжавын хамт сургалт, зөвлөмжийн үеэр</i>	72
Зураг 57. 2024 оны 06.09, 08.30-ны өдрийн жинлэлтийн ажлын зураглал.....	73
Зураг 58. 2024 оны ногоон тэжээл тариалалт.....	74
Зураг 59. Доргонт БАХ-ийн бэлчээрийн мониторингийн цэгийн байршил	75
Зураг 60. 2024.09.17 ургамлын бичиглэл мониторингийн судалгаа	76
Зураг 61. Үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүнээ малчид голдуу Баянгол сумын төв, Дарханы бирж дээр борлуулж байгаа нь.....	77

Зураг 62. Малчин Д. Ядамжав “Ихэргэл” ХХК үхрийн арьс шир нийлүүлэх гэрээ	77
Зураг 63. Талбайн өмнө болон дараах зураг	78
Зураг 64. Нөхөн сэргээлтийн дараах зураг	78
Зураг 65. Цэвэрлэгээний ажил хийгдсэний дараах үеийн зураг	79
Зураг 66. Хашаажуулсан талбайн зураг	79
Зураг 67. Хашаа барих явцын зураг	80
Зураг 68. Хашаажуулсан зураг	80
Зураг 69. Худаг өрөмдлөгийн ажил.....	81
Зураг 70.Талбайд гаргасан худаг	81
Зураг 71. Дуслын усалгааны систем байршуулсан байдал.....	82
Зураг 72. Усалгааны нөөцийн танк	82
Зураг 73. ХАЗ-ын хурал 5-р сар, нийт 40 гаруй хүний бүрэлдэхүүнтэй зохион байгуулагдсан.	83
Зураг 74. 7-р сард зохион байгуулагдсан Хамтын ажиллагааны зөвлөл,	83
Зураг 75. 2024 оны 9-р сар Хамтын ажиллагааны зөвлөлийн хурал.....	84
Зураг 76. АА-ны мэдээлэл хуваалцах сургалт	86
Зураг 77. Байдлын төлөвлөгөө, журмуудын батлагдсан нүүр.....	88
Зураг 78. Аврах багийн талбайн практик сургалтууд	88
Зураг 79. Мэдлэг олгох танхимын сургалтууд	89
Зураг 80. Сургалтын бүртгэлүүд	89
Зураг 81. Зүүн сангийн 2-р үе шатны план зураг	90
Зураг 82. Ил уурхайн үерийн уснаас хамгаалах сувгууд байгуулсан байдал	90
Зураг 83. Үндсэн далангийн баруун хэсгийн үерийн суваг	91
Зураг 84. Хаягдлын сангийн үерийн усны суваг сэргээлт	91
Зураг 85. Тоноглолын газардуулгын эсэргүүцэл хэмжсэн акт жишээ	92
Зураг 86. 2024.05.30-ны ХДБ дээр хийсэн хэлтсүүдийн хамтарсан ажлын байрны үзлэг	93
Зураг 87. Хаягдлын далангийн байгууламжийн ашиглалт, өргөтгөлийн ажлын зураг	94
Зураг 90. Мониторингийн цэгийн байршил	95
Зураг 91. 8-р сарын хаягдлын далангийн мониторингийн хэмжилтийн тайлан	95
Зураг 92. Хаягдлын шугам хоолойн үзлэгийн үр дүнгийн график	96
Зураг 93. Шугам хоолойн үзлэгийн хуудас	97
Зураг 94. Гал түймрээс сэргийлэх багаж, тоноглол	97
Зураг 95. Галын тоноглолуудыг засаж сайжруулсан байдал	98
Зураг 96. Байгууламжуудын галын зогооныг сэргээн засварласан	98
Зураг 97.	99

Зураг 98. Эрүүл мэндийн үзлэгийн нэгдсэн дүгнэлт.....	100
Зураг 99. Ажлын хувцас, хувийн хамгаалах хэрэгсэлийн журам	101
Зураг 100. Аюулгүй ажиллагааны сургалт	101
Зураг 101. Аюулгүй жолоодлогын анхааруулга, санамж	102
Зураг 102. Тээврийн хэрэгслийн хурд шалгалтын тэмдэглэл	102
Зураг 103. Аюулгүй жолоодлого хурлын тэмдэглэл	103
Зураг 104. Тээврийн замын уулзвар хэсэгт тэмдэг, тэмдэглэгээ хийсэн байдал.	103
Зураг 105. Хөнгөн тэрэг жолоодох эрхийн сургалтын бүртгэл	104
Зураг 106. Тээврийн хэрэгслийн үзлэгийн хуудас шалгасан тэмдэглэл.....	104
Зураг 107. Химийн бодисын агуулах дах химийн бодисууд	105
Зураг 108. Химийн бодисын агуулахын тэмдэг тэмдэглэгээ	105
Зураг 109. Химийн бодисын агуулахын шингэн хуримтлуулах цооног	106
Зураг 110. Химийн бодисын сургалтын гэрчилгээ	106
Зураг 111. Химийн бодис, АХХ-тай харьцах журмууд.....	107
Зураг 112. ХБ-ын баглаа боодол хадгалах түр цэгт уут шуудайг пресслэн хадгалсан байдал	107
Зураг 113. Химийн бодисын агуулахын үзлэгийн хуудас.....	108
Зураг 114. Химийн бодисын агуулахын агааржуулалт.....	108
Зураг 115. Химийн бодисын агуулахын асгаралтын үед хэрэглэгдэх иж бүрдэл	109
Зураг 116. Уурхайн талбайн хог ургамал устгах ажлын тайлан	109
Зураг 117. Уурхайн оффис орчмын хог ургамал устгах ажил	110
Зураг 118. Галын аюулын анхааруулах тэмдэг, тэмдэглэгээ	110
Зураг 119. Түлшний агуулах, химийн бодисын агуулахын галын сараалж	111
Зураг 120. Анхны тусламжийн хайрцаг, асгаралтын үед хэрэглэх хэрэгсэл.....	111
Зураг 121. Химийн бодис асгарсан тохиолдолд цуглуулах торхуудын бэлэн байдал	111
Зураг 122. Энгийн хог хаягдал шилжүүлж буй байдал.....	114
Зураг 123. Хаягдал тос шилжүүлж буй байдал.....	114
Зураг 124. Хуванцар хаягдлын цэг болон хаягдал дугуйн ангилан ялгах цэг	115
Зураг 125. Энгийн хог хаягдлын цэгүүд	115
Зураг 126. Химийн бодисын сав баглаа боодол түр хадгалах цэг	115
Зураг 127. Уурхайн талбайд хаягдал хуванцарын сав байршуулав	116
Зураг 128. Хаягдал хуванцар бутлаж буй байдал	116
Зураг 129. Хуванцраар дахин боловсруулж хийсэн сандал	117
Зураг 130. Уурхайн гал тогооноос гарч буй хаягдал тосыг цуглуулсан байдал.....	117
Зураг 131. Хаягдал ургамлын тосоор эко гарын саван үйлдвэрлэв.	118

Зураг 132. Явган хүний зам хийх явц.....	118
Зураг 133. Тохижилтын дараах цөөрмийн зураг.....	119
Зураг 134. Хог хаягдлыг савуудыг будаж сайжруулав	119
Зураг 135. Аюултай хог хаягдлын цэгийг цементэн хучилттай болгов	120
Зураг 136. Хог хаягдлын цэгүүдийг хашаажуулав	120
Зураг 137. Хаягдал материал ашиглан хог ангилан ялгах сав хийх материал, зураг	120
Зураг 138. Хогийн савыг ШНП-ын гадна талбайд байршуулсан байдал.....	121
Зураг 139. Хаягдал картон цаас ялган цуглуулах сав.....	121
Зураг 140. Хүнсний хаягдал хаях зориулалтын цэг, модны үртэс	122
Зураг 141. Бордооны шинжилгээний үр дүн.....	122
Зураг 142. Хүнсний хаягдлыг хатааж байна.....	123
Зураг 143. Хүнсний хаягдал хийсэн байдал Үртэс, модны зоргол болон.....	123
Зураг 144. Бордоо хутгалт болон боловсрох явц	124
Зураг 145. Боловсорч гүйцсэн бордоо.....	124
Зураг 146. Чийгийн улаанаар компост бордоо гаргах	125
Зураг 147. Бороогийн уурхайн дэвсгэр зураг	125
Зураг 148. Бороогийн уурхайн агаарын чанарын хяналт шинжилгээний цэгүүд	126
Зураг 149. Агаарын чанарын болон тоосонцорын хэмжилт	127
Зураг 150. Бороогийн уурхайн агаарын чанар, тоосны хяналт шинжилгээний цэгүүд.....	132
Зураг 151. Ус хангамжийн 2-р худгийн баталгаажилтын гэрчилгээ	133
Зураг 152. Гүний усны дээжлэлт	135
Зураг 153. Гадаргын усны дээжлэлт	139
Зураг 154. Хаягдлын далангийн пьезометрийн хэмжилт	144
Зураг 155. Хаягдлын зүүн сангийн ажил дууссаны дараахь байдал	146
Зураг 157. Бороогийн уурхайн хөрсний чанарын хяналт шинжилгээний цэгүүд	147
Зураг 158. Хөрсний чанарын хяналт шинжилгээний дээжлэлт	148
Зураг 153. Шимт хөрсний дээжлэлт	155
Зураг 156. Хөндлөнгийн хяналтын дээжлэлт, чанарын хэмжилт	159
Зураг 154. Цаг уурын станцын хэмжилт тохируулга.....	160
Зураг 161. Баянгол сумын иргэдэд БОМТ-ний биелэлтийн явцыг танилцуулах явц	172
Зураг 162. Нөхөн сэргээлтийн талбайтай танилцуулж буй үе.....	173
Зураг 163. Нөлөөллийн бүсийн иргэд уурхайн талбайд	174
Зураг 164. Мод үржүүлгийн газрыг танилцуулах явцад	174
Зураг 165. Байгаль орчны мэдээлэлтэй танилцаж буй зочид	175

Зураг 166. Тараах материал болон гарын бэлэг	176
Зураг 167. МУ-ын Ерөнхий сайд, АҮЭБЯ-ны сайд.....	176
Зураг 168. Иргэдтэй хамтарч хэмжилт хийж буй байдал	177

Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 1. Тусгай зөвшөөрлийн талбай дахь үйл ажиллагаа	12
Хүснэгт 2	15
Хүснэгт 3. 2024 оны БОМТ-нд тусгагдсан нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө.....	30
Хүснэгт 4. Бороогийн уурхайн 2003-2024 оны нөхөн сэргээлтийн мэдээлэл.....	32
Хүснэгт 5.....	41
Хүснэгт 6.....	42
Хүснэгт 7.....	44
Хүснэгт 8. Мод усалгаанд ашигласан усны хэмжээ	45
Хүснэгт 9. Хаврын мод тарилтад ашигласан суулгацуудын мэдээлэл.....	47
Хүснэгт 10. Тарьсан модны тоо төрөл	48
Хүснэгт 11. Тарьсан модны тоо төрөл.....	52
Хүснэгт 12. Тарилтад ашигласан бордооны тун хэмжээ.....	62
Хүснэгт 13. Хөрсний дээжийн мэдээллийг хүснэгтэд үзүүлэв.	62
Хүснэгт 14. Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтүүд	64
Хүснэгт 15. Талбайн ургамлын бүлгэмдэл	64
Зүйлийн бүрэлдэхүүний тоон өөрчлөлтийг судалгааны жилүүдээр нэгтгэн харуулбал	67
Хүснэгт 16.....	67
Хүснэгт 17. Хурган хуцны харьцуулсан жинлэлт хүснэгтээр	73
Хүснэгт 18.....	87
Хүснэгт 19. Агаарын чанарын хяналт шинжилгээний хэмжилт, дээж авсан цэгийн тодорхойлолт ..	126
Хүснэгт 20. Хүхэрлэг хийн агууламжид хийгдсэн хээрийн хэмжилтийн дүн, бохирдлын түвшин (SO ₂)	127
Хүснэгт 21. Азотын давхар ислийн агууламжид хийгдсэн хээрийн хэмжилтийн дүн, бохирдлын түвшин (NO ₂)	128
Хүснэгт 22. Нүүрстөрөгчийн хийн агууламжид хийгдсэн хээрийн хэмжилтийн дүн, бохирдлын түвшин (CO).....	129
Хүснэгт 23. Циант устөрөгчийн хийн агууламжид хийгдсэн хээрийн хэмжилтийн дүн, бохирдлын түвшин (HCN)	129
Хүснэгт 24. Тоосжилт /PM10/-ны хээрийн хэмжилтийн дүн, бохирдлын түвшин	131
Хүснэгт 25. Усны шинжилгээний дээж авсан цэгийн тодорхойлолт	134

Хүснэгт 25. Гүний усны хяналтын цооногуудад хийгдсэн лабораторийн макро болон микрохимийн шинжилгээний дүн, чанарын үзүүлэлт.....	136
Хүснэгт 26. Нуруулдан уусгах байгууламжийн гүний усны худгийн усанд хийгдсэн лабораторийн макро болон микрохимийн шинжилгээний дүн, чанарын үзүүлэлт.....	137
Хүснэгт 27. Гадаргын усны цэгт хийгдсэн лабораторийн макро болон микрохимийн шинжилгээний дүн, чанарын үзүүлэлт	139
Хүснэгт 28. Ундны усны макро болон микрохимийн шинжилгээний дүн, чанарын үзүүлэлт	140
Хүснэгт 29. Унд ахуйн усны бактериологийн шинжилгээний дүн, чанарын үзүүлэлт	142
Хүснэгт 30. Усны чанарын нэгдсэн дүгнэлт, хяналтын давтамжийн нарийвчлал	142
Хүснэгт 31. Хаягдал усны хяналт шинжилгээний үр дүн	143
(2024 оын 6-9 дүгээр сард хийгдсэн шинжилгээний дундаж дүн)	143
Хүснэгт 32. 2024 оны хаягдлын далангийн хяналтын пьезометрийн хэмжилтийн үр дүн	145
Хүснэгт 33. Хөрсний шинжилгээний хэмжилт дээж авсан цэгийн тодорхойлолт	148
Хүснэгт 34. Хөрсөнд агуулагдах Хромын лабораторийн шинжилгээний дүн, бохирдлын түвшин.....	149
Хүснэгт 35. Хөрсөнд агуулагдах зэсийн лабораторийн шинжилгээний дүн, бохирдлын түвшин.....	150
Хүснэгт 36. Хөрсөнд агуулагдах хар тугалганы лабораторийн шинжилгээний дүн, бохирдлын түвшин	151
Хүснэгт 37. Хөрсөнд агуулагдах кадмийн лабораторийн шинжилгээний дүн, бохирдлын түвшин.....	152
Хүснэгт 38. Хөрсөнд агуулагдах цианидын лабораторийн шинжилгээний дүн	153
Хүснэгт 39. Шимт хөрсний механик бүрэлдэхүүн болон химийн үндсэн шинж чанарын лабораторийн шинжилгээний дүн (2024.03.16)	155
Хүснэгт 40. Шимт хөрсний давсжилт болон хуурай үлдэгдлийн лабораторийн шинжилгээний дүн (2024.03.16).....	156
Хүснэгт 41. Хөрсөнд агуулагдах нефтийн лабораторийн шинжилгээний дүн, бохирдлын түвшин .	158
Хүснэгт 42. 2024 оны 1 - 9 сар хүртэлх цаг уурын автомат станцын мэдээ	160
Хүснэгт 43. Бороогийн уурхайн 2023, 2024 оны 9 саруудын агаарын сарын дундаж температур ба температурын хазайц (0С-ээр).....	161
Хүснэгт 44. Бороогийн уурхайн 2023, 2024 оны 9 саруудын агаарын хамгийн үнэмлэхүй	162
Хүснэгт 45. 2024 оны 1 дүгээр сараас 9 дүгээр сар хүртэлх нарны нийлбэр цацрагийн сарын дундаж утга (кВт/м ²).....	163
Хүснэгт 46. 2024 оны 1 - 9 дугаар сарын агаарын даралт болон салхины хамгийн их хурдны өөрчлөлт	163
Хүснэгт 47. 2024 оны 1 дүгээр сараас 10 дугаар сарын 1 хүртэлх салхины сарын дундаж хурд (м/сек)	165
Хүснэгт 48. 2024 оны 1 дүгээр сараас 10 дугаар сарын 30 хүртэлх хүчтэй салхитай өдрийн тоо (м/сек)	165

Хүснэгт 49. 2024 оны 1 дүгээр сараас 9 дүгээр сарын 30 хүртэлх салхины чиглэлийн давтагдал (хувиар)	165
Хүснэгт 50. Бороогийн уурхайн 2023, 2024 оны 10 саруудын хур тунадасны хэмжээ (мм-ээр).....	166
Хүснэгт 51. 2024 оны 6 сарын 20-наас 9 дүгээр сарын 29 хүртэлх ууршилтын хэмжилтийн үр дүн(мм-ээр).....	167

Графикийн жагсаалт

График 1. Хөрсөн дэх ялзмагийн үзүүлэлт (хувиар)	157
График 2. Хөрсөн дэх азотын үзүүлэлт (хувиар).....	157
График 3. Хөрсөн дэх карбонатын үзүүлэлт (хувиар).....	158
График 4. Бороогийн уурхайн 2023, 2024 оны 9 саруудын агаарын сарын дундаж температур ба температурын хазайц ($^{\circ}\text{C}$ -ээр)	162
График 5. Бороогийн уурхайн 2023 - 2024 оны 9 сарын агаарын даралтын сарын дундаж утга ба салхины хамгийн их хурдны өөрчлөлт (гПа, м/сек)	163
График 6. Бороогийн уурхайн 2024 оны 9 сарын агаарын даралтын сарын дундаж утга ба салхины хамгийн их хурдны өөрчлөлт (гПа, м/сек)	164
График 7. Бороогийн уурхайн 2024 оны 1 дүгээр сараас 9 дүгээр сарын 30 хүртэлх салхины чиглэлийн давтагдал (хувиар).....	166
График 8. Бороогийн уурхайн 2023, 2024 оны 9 саруудын хур тунадасны хэмжээ (мм-ээр)	166
График 9. 2024 оны 6 дугаар сарын 29-ноос 09 дүгээр сарын 25 хүртэлх агаарын температур, харьцангуй чийгшил, ууршилтын харьцаа	168

1. Төслийн товч танилцуулга

1.1 Төсөл хэрэгжүүлэгчийн ерөнхий мэдээлэл

Бороогоулд ХХК нь анх 1997 онд үүсгэн байгуулагдсан, Сэлэнгэ аймгийн Баянгол, Мандал сумдын нутагт орших алтны үндсэн болон шороон ордын олборлолт, боловсруулалтын үйл ажиллагаа явуулдаг уул уурхайн компани бөгөөд компанийн төв оффис нь Улаанбаатар хотод байрлана.

1.2 Төслийн нэр, байршил, тусгай зөвшөөрөлтэй талбайнууд

Бороогийн алтны уурхай нь Нийслэл Улаанбаатар хотоос баруун хойд зүгт ойролцоогоор 140 км, Улаанбаатар-Дархан-Сэлэнгийн авто замаас шулуунаар 8.5 км, Баянгол сумын төв Баруунхараагаас 19 км, Мандал сумын төв Зүүнхараа хотоос 25 км-ийн зайд буюу Сэлэнгэ аймгийн Баянгол, Мандал сумдын нутаг дахь Давхар уул, Чандагатай уулын хоорондуур урсах Бороо голын баруун талд Их Даширын хөндийд зүүн уртрагийн 106°00'-106°16', хойд өргөрөгийн 48°40'-48°56' солбицолд оршдог.

Төсөл хэрэгжүүлэгч Бороогоулд ХХК нь холбогдох хуулийн дагуу ашигт малтмал ашиглалтын MV-000198, MV-000238, MV-001960, MV-001970, MV-011761, MV-012039 зэрэг нийт 6 тусгай зөвшөөрлийг эзэмшдэг бөгөөд нийт талбайн хэмжээ нь 3602.07 га талбайг хамарна.

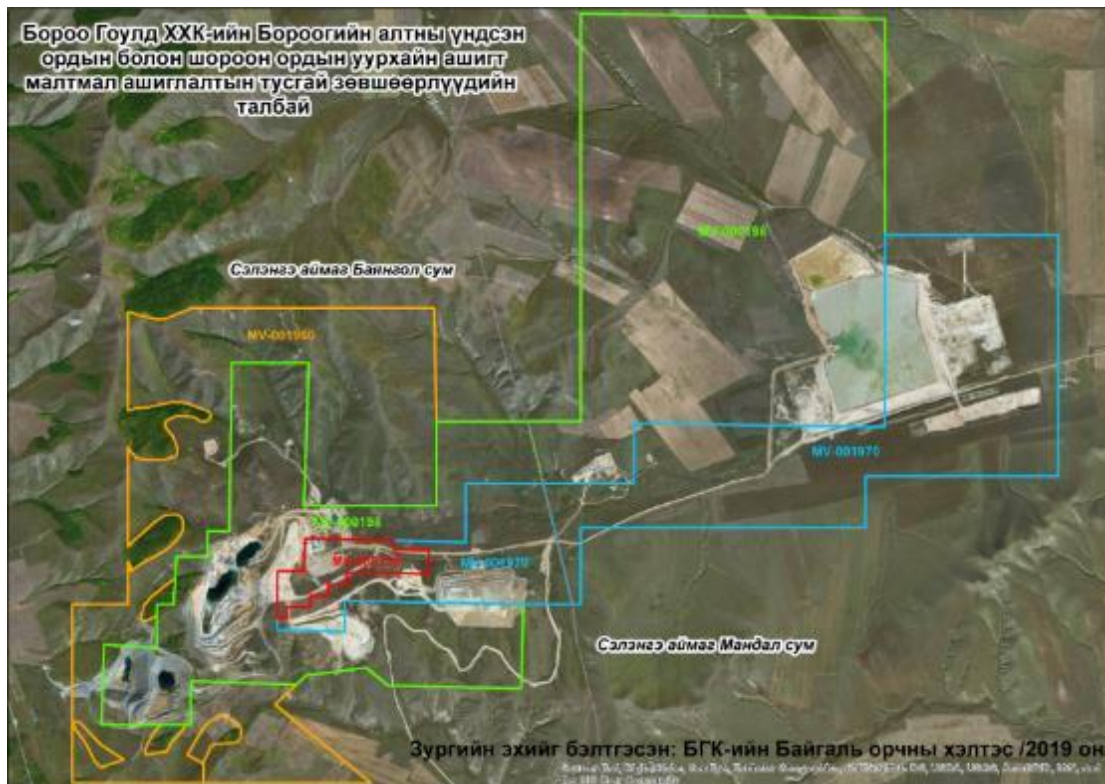
- Тайлант хугацаанд уурхайн олборлолтын үйл ажиллагаа MV-000198 тоот тусгай зөвшөөрлийн талбайд явагдсан.
- Нуруулдан уусгалтын үйл ажиллагаа MV-001970, MV-000198 тусгай зөвшөөрлүүдийн талбайд явагддаг.
- Хаягдлын далангийн байгууламж болон элс шаврын нөөцүүд MV-000198, MV-001970 болон MV-11761 тусгай зөвшөөрлүүдэд багтана.

Дэд бүтэц, уурхайн захиргаа, зам, дамжуулах станц, худаг, тосгон зэрэг барилга байгууламжууд нь MV-000198, MV-001970, MV-001960, MV-012039 болон MV-000238 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбай дээр тус тус байрлаж байна.

Хүснэгт 1. Тусгай зөвшөөрлийн талбай дахь үйл ажиллагаа

№	Ашигт малтмалын ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн дугаар	Тусгай зөвшөөрлийн талбай дах үйл ажиллагаа, барилга байгууламжуудын төлөвлөлт
1	MV-001960	Тэсрэх материалын агуулах Уурхайн дотоод зам
2	MV-000198	Уурхай-6 Уурхай-5 Уурхай-3 Баяжуулах үйлдвэр Нуруулдан уусгах талбай Уурхайн кемп Хаягдлын далан Уурхайн дотоод зам Элс шаврын ордын олборлолт
3	MV-000238	Баяжуулах үйлдвэр Уурхайн зам
4	MV-001970	Нуруулдан уусгах талбай Хаягдлын далан Уурхайн дотоод зам

		Элс шаврын ордын олборлолт
5	MV-011761	Элс шаврын ордын олборлолт, хайгуулын талбай
6	MV-012039	Бороогийн уурхай руу орох төв зам, гүний усны 5 худаг, усны эх үүсвэрийн ус дамжуулах байр, дамжуулах станц, хайгуулын талбай



Зураг 1. Бороогоулд ХХК-ийн алтны үндсэн болон шороон ордын үйл ажиллагаа явуулж буй тусгай зөвшөөрлийн талбайнууд

2. Тухайн оны уулын ажлын гүйцэтгэлийн товч танилцуулга

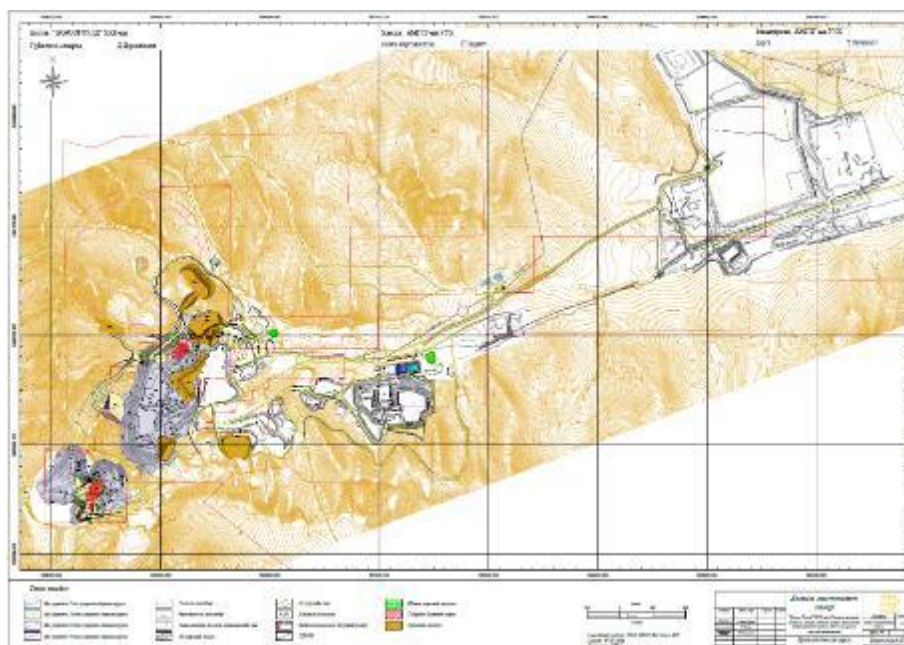
2.1 Бороогийн алтны үндсэн ордын олборлолт, баяжуулалт

2024 онд Бороогийн алтны үндсэн ордын үлдэгдэл нөөц ашиглах төслийн хүрээнд хөрс хуулалт, хүдэр олборлолтын уулын ажлууд явагдсан.

Үндсэн ордын олборлолтын ажлын хүрээнд 2024 оны 09 дүгээр сарын гүйцэтгэлээр хөрс 7,281 мян.тн, хүдэр 5,283 мян.тн тус тус олборлон ажилласан.

2024 онд хөрс хуулалтын дундаж коэффициент 1.39 т/т байсан. Олборлосон хүдрийг Бороогийн хүдэр боловсруулах СІР үйлдвэрт боловсруулах ба боловсруулах үйлдвэрийн захын агуулгаас дооших хүдрийг нуруулдан уусгах аргаар уусгаж бүтээгдэхүүн боловсруулсан. Уулын ухаж ачих, тээвэрлэх үндсэн тоног төхөөрөмжөөр CAT-6020, CAT-395 гидравлик экскаватор, тээвэрлэлтэд 90 тонны даацтай CAT-777 автосамосвал 4 ширхэг, 60 тонны даацтай CAT-773 автосамосвал 4 ширхэг ашигласан. Экскаваторын ашигтай ажиллагааг хангахын тулд тэслэгдсэн уулын цулын мөргөцгийн хэлбэрийг оновчтой байлгах, зам талбай цэвэрлэх зэрэг ажлын талбайн туслах ажлуудад CAT-D9R бульдозер, CAT-16GC автогрейдер ажилласан. Тус онд хаягдлын сангийн үндсэн сан

болон, зүүн санд хаягдлыг байршуулсан. 2024 онд шинээр хийгдсэн зүүн сангийн 2 болон 3 дугаар үе шатны өндөрлөгөөний ажлыг хийж гүйцэтгэсэн.



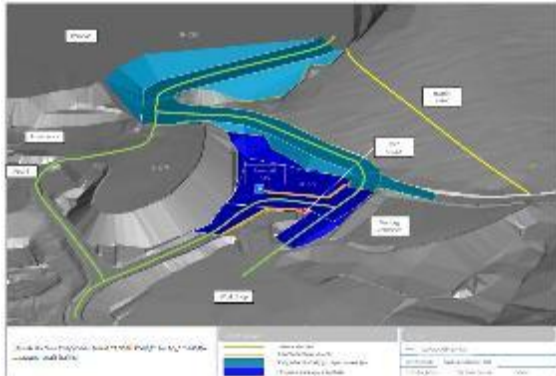
Зураг 2. Уулын ажлын төлөвлөгөөнд тусгагдсан уурхайн төлөвлөлтийн зураг

3. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

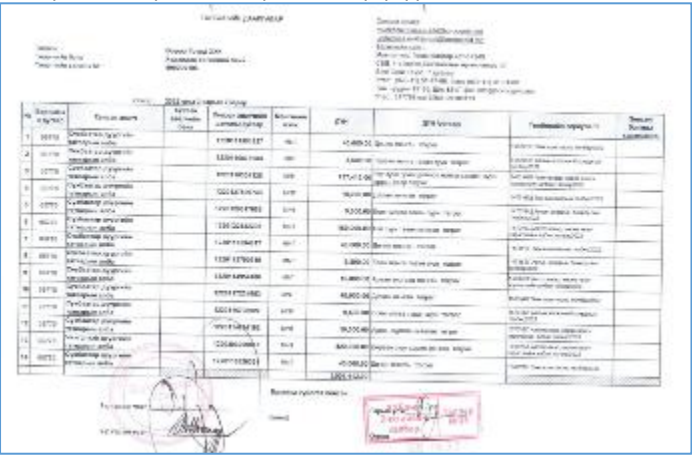
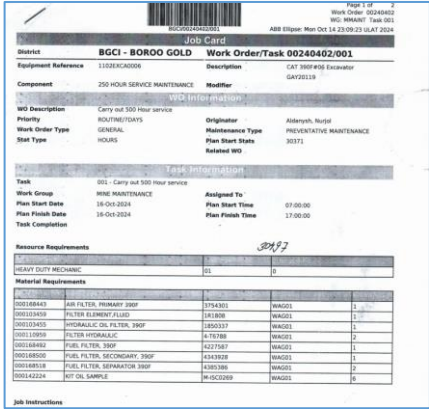
Бороогийн алтны үндсэн орд ашиглах төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг байгаль орчны бүрдэл хэсэг тус бүрээр буюу газрын гадарга ба хэвлий, агаарын чанар, газрын доорх ус, ургамлан нөмрөг, амьтны аймагт тодорхойлж нийт 17 сөрөг нөлөөлөл, түүнийг бууруулах 39 хариу арга хэмжээг хэрэгжүүлэхээр 2024 оны БОМТ-д тусгасан бөгөөд тайлант хугацаанд төлөвлөгөөний дагуу шаардлагатай арга хэмжээнүүдийг бүрэн хэрэгжүүлж ажиллаа. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлтийг Хүснэгт 2 -т орууллаа.

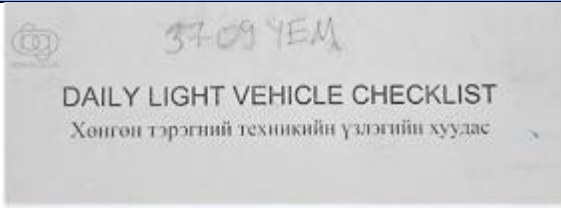
Хүснэгт 2. Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, тэдгээрийг арилгах, бууруулах арга хэмжээний хэрэгжилт

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
1.	Уурхайн хүдэр олборлолт, тээвэрлэлтийн үйл ажиллагаанаас агаарт тоосжилт үүсэх	Уурхайд салхи тогтуун үеийг сонгож тэсэлгээ хийх, уурхайн олборлолт, хөрсний овоолго үүсгэх, түр шороон замаар тээвэрлэлт хийх үед усалгаа хийх /БОСШТ-ын зөвлөмж/	❖ “Өрөмдлөг тэсэлгээний ажлын үед тоосжилт үүсэхээс урьдчилан сэргийлэх” тухай дотоод журмыг Уулын ашиглалтын албаны өрөмдлөг тэсэлгээний ажилтнуудад танилцуулж, мөрдүүлж ажилласан. Журмын батлагдсан нүүр, журам танилцуулсан бүртгэл, сургалтын үеийн зургийг Хавсралт 1-д үзүүлэв. ❖ Байгаль орчны хэлтсээс уурхай орчмын цаг агаарын урьдчилсан мэдээг тогтмол гарган өгч, өрөмдлөг, тэсэлгээний ажлыг салхи тогтуун үеийг сонгон хийх зэрэг боломжит арга хэмжээг авч хэрэгжүүлж ажилласан. Уурхайн орчмын цаг агаарын мэдээ, тэсэлгээ хийх тухай зарлалыг Хавсралт 2-т үзүүлэв. ❖ Хуурайшилт ихтэй өдрүүд болон тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн их үед буюу 04-10 дугаар сард уурхайн хүдэр тээвэр зм болон технологийн замуудыг тогтмол усалж тоосжилт дарахаас гадна замын арчилгаа, засварын ажлууд хийж гүйцэтгэсэн. ❖ Хүдэр тээврийн болон технологийн замын усалгаанд 2024 онд компанийн болон түрээсийн 5 ширхэг усны машин тоосжилтыг бууруулахад тогтмол ажилласан. Зам усалгаанд ажиллаж буй усны машинуудыг дор харуулав.  ❖ Бороо уурхайн 2024 оны БОМТ-ний Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр болон MNS ISO 4227-2002 “Агаарын чанар. Орчны агаарын чанарын хяналтын төлөвлөлт” стандартын дагуу тоосны хяналтыг хийж, үр дүнг MNS 5885-2008 “Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулсан. Дэлгэрэнгүй мэдээллийг ОХШХ-ий хэсгээс үзнэ үү.

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
2		Уурхайн дотоод шороон замыг тогтмол засаж сайжруулах, нягтаршуулах, арчилж тордох /БОСШТ-ын зөвлөмж/	Уурхайн болон хүдэр тээвэрлэлтийн замуудыг тогтмол засах, арчилгааг хийж байна. Замын засвар хийж хурд сааруулагч байрлуулсан байдал. 
3		Уурхайн тээвэрлэлтийн замын тогтмол маршрутыг төлөвлөж, шаардлагагүй олон салаа зам гаргахгүй байх /БОСШТ-ын зөвлөмж/	Уурхайн технологийн замуудын төлөвлөлтийг цаг тухай бүрд гаргасан.
4		Уурхайн түр шороон зам дагуу MNS 4597:2014 стандартын дагуу замын тэмдэг тэмдэглэгээг байршуулсан бөгөөд тэдгээрийн бүрэн бүтэн байдлыг хангах, Шаардлагатай үед зогсоол, замын тэмдгийг засварлах, сэргээх	Хүдэр тээврийн замын засмал замтай огтлолцох дөрвөн замын уулзвар хэсэгт анхааруулах самбар байрлуулав. Тэмдэгийг Монгол улсын авто замын тэмдэг байрлуулах үндсэн дүрмийн дагуу суурин газрын гадна тэмдэг хоорондын зай 50м ээс багагүй байхаар байршуулсан. Замын төлөвлөлтийг нарий төлөвлөж мэдээллийг тухай бүр ажилтнуудад хүргэн ажилладаг. Замын төлөвлөлтийг харуулсан зургийг дор оруулав. 
5		Уурхайн замд тээврийн хэрэгслийн хурдыг хязгаарлах зохицуулалт хийх	Гүйцэтгэх захирлын 2023 оны А/38 тушаалын дагуу ил уурхай болон төслийн талбайн үндсэн замуудад тээврийн хэрэгслүүдийн хурдны зөвшөөрөгдөх дээд хязгаарыг 10км/ц-аар бууруулсан байдаг ба үүний хэрэгжилтийг хангуулахаар Хамгаалалтын хэлтэс 7 хоногт 3-4 удаа хурдны хэмжилт хийж хяналт тавин ажилласан. 2024 оны 10-р сарын байдлаар 52 удаа тээврийн хэрэгслийн хурд

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
			шалгаж зөрчил дутагдлыг илрүүлэн холбогдох хэлтэс нэгжүүдэд мэдэгдэж хариу арга хэмжээ авч ажилласан байна. Хурд хэмжсэн тайланг жишээ болгон дор үзүүлэв.  Security Department Хамгаалалтын Хэлтэс ИЛТГЭХ ХУДАС 2024.04.04-ний өдөр 14:50-15:30 цагийн хооронд Хамгаалалтын хэлтсийн хяналтын ажилтан Р.Элбэгбуян, Э. Даахансүрэн нар Бороогийн уурхайн 50 км/ц-ийн хурдны хязгаартай төв зам дагуу 6 тээврийн хэрэгслийн хурд хэмжсэн. Хурд хэмжилтээр илэрсэн зөрчилгүй. 1. Эрдэнэбаатар - Их дашир ХХК - 3876УБЧ - 47 км 2. Жадамба - ПИ ЭС ЖИ ГХХА - 8389 УАХ – 46 км 3. Түмэнбаяр - Цахилгаан - 2567УНҮ -- 41 км 4. Өнөболд - БО - 6937УБК -- 44 км 5. Мост Дриллинг ХХК -Өрөм - 7686УНП -- 36 км 6. Г.Дэмбэрэлсайхан -Хамгаалалт - 8103УНҮ -- 40 км Тээврийн хэрэгслүүд бороогийн уурхайн замын тэмдэг тэмдэглэгээ дүрэм журмыг дагаж мөрдөн ямар нэгэн зөрчилгүй хурдаа тохируулан хөдөлгөөнд оролцож байсан.
6		Тоосны хэмжилтийг мониторингийн цэгүүдэд хуваарийн дагуу тогтмол хийх. Агаарын чанарын хяналт шинжилгээний тайлан, мэдээг холбогдох журмын дагуу гаргаж, тайлагнах.	❖ Бороо уурхайн 2024 оны батлагдсан БОМТ-ний Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсаны дагуу агаарын найрлага дах 10 микроны ширхэглэлтэй тоосонцрыг “PM10” дээжлэгч багажаар 2024 оны 01 дүгээр сарын 04-нөөс 10 дугаар сарын 14-ныг хүртэл нийт 4758 удаагийн давтамжтай буюу 6 хоногт нэг удаа 24 цагаар уурхайн 6 цэгт тогтмол хэмжсэн. Үр дүнгээс үзэхэд тоосны жилийн дундаж агууламж хэмжилтийн бүх цэгүүдэд “MNS 4585:2016” стандартын дагуу хүлцэх хэмжээнд буюу байгалийн хэмжээнд байна. Дэлгэрэнгүй мэдээллийг ОХШХ-ний хэсгээс үзнэ үү.

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
7	Уурхайн олборлолт, ачиж буулгах, хөрсний овоолго гэх мэт үйл ажиллагаанд даацын машин, тээврийн хэрэгсэл ашиглагдаж, эдгээр тээврийн хэрэгслээс хорт хий ялгарах	Тээврийн хэрэгслүүдийн орчны агаарт бий болгох бохирдлыг багасгах үүднээс засвар үйлчилгээг тогтмол хуваарийн дагуу хийх	2024 онд компани нийт 63 жижиг оврын тээврийн хэрэгсэл, 75 том оврын тээврийн хэрэгслийг холбогдох журмын дагуу техникийн улсын үзлэгт хамруулсан. Жижиг болон том оврын тээврийн хэрэгслийн улсын үзлэгт хамрагдсан баримтыг дор үзүүлэв.  - Жижиг оврын тээврийн хэрэгслийн 5000 ба 10000 километр тутамд, том оврын тээврийн хэрэгсэл, машин механизмын 250, 500, 1000, 2000 километр тутамд төлөвлөгөөт механикийн үзлэг, техникийн АА-ны үзлэг хийж, түлшний шүүр, тосны шүүр, агаар шүүгч, хөдөлгүүрийн тос зэргийг солих, дугуйны элэгдлийг шалгах зэрэг шаардлагатай арга хэмжээг авч ажилласан. Төлөвлөгөөт үзлэг шалгалт хийсэн ажлын даалгаврын жишээг дор үзүүлэв.  - Машин, механизмын, тээврийн хэрэгслийн операторууд техникийн үзлэг шалгалтыг өдөр тутамд ээлж авах болон буухдаа хийдэг. Мөн техник түлш, тосолгоонд орохдоо давхар хянадаг. Тээврийн хэрэгслийн өдөр тутмын үзлэг шалгалтын хуудсыг дор үзүүлэв.

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
			  
8	Шатахуун түгээх станцын үйл ажиллагаанаас үүсч болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	ШТМ-ын агуулахын орчимд анхааруулах болон таниулах тэмдгийг холбогдох стандартын дагуу байршуулах ба шаардлагатай тохиолдолд шинэчлэх	❖ Түлшний агуулахын MNS 4628 : 2013 “Шатахуун түгээх станц. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандартын дагуу 4 талдаа Галын аюулын, Тамхи татах болон Ил гал гаргахыг хориглосон нийт 16 тэмдэг, тэмдэглэгээнүүдийг байршуулсан байдаг. Тэмдэг, тэмдэглэгээг байрлуулсан байдал 
9		Агуулахын ажилчид шатахуун түгээх станцад хуваарийн дагуу үзлэг хийх, илэрсэн дутагдлыг засах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх.	❖ Түлш шатахууны агуулах орчимд Агуулахын ажлын байрны үзлэгийн хуудсын дагуу болон Байгаль орчны хяналтын хуудасны дагуу 7 хоног бүр үзлэг шалгалт хийж, тухай бүрт шаардлагатай хариу арга хэмжээг авч ажилласан. 2024 оны 10 дугаар сарын байдлаар нийт 42 удаагийн үзлэг хийгдсэн байна. Түлшний агуулах орчмын Агуулахын болон БО-ны хэлтсийн хяналт, шалгалтын хуудсыг Хавсралт 5.-д үзүүлэв.

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
10	Шатахуун түгээх станцаас ууршилт явагдах	ШТМ-ын агуулахын орчимд агаарын чанарын хэмжилтийг тогтсон давтамжийн дагуу хийх (Өөрсдийн багажаар хийдэг.)	❖ Шатахуун түгээх станцаас ууршилт явагдаж буй эсэхэд хяналт тавьж, орчны агаарын чанарын хэмжилтийг "Drager Ham 5000" хэмээх зөөврийн гар багаж ашиглан БОМТ-ний ОХШХ-т тусгагдсан хуваарийн дагуу 7 хоног бүр хийсэн бөгөөд 2024 оны 10 дугаар сарын байдлаар нийт 42 удаагийн хэмжилтийг хуваарийн дагуу хийлээ. "ОХШХ-ийн биелэлт" бүлгээс дэлгэрэнгүй үзнэ үү.
11	Хаягдлын сан, нуруулдан уусгах талбайгаас хийн ялгарал бий болох. Химийн бодисын агуулах болон хогийн цэг	Хаягдлын сан болон нуруулдан уусгах талбайн ойр орчимд агаар бохирдуулагч бодисуудын хэмжилт хийх; Химийн бодисын агуулах болон хогийн цэгийн эргэн тойронд агаарын чанарын хяналт шинжилгээ хийх.	❖ Хаягдлын сан, нуруулдан уусгах байгууламж, Химийн бодисын агуулах орчмын тогтоосон цэгүүдэд ОХШХ-ийн дагуу 7 хоног тутам агаарын чанарын хэмжилт хийсэн бөгөөд 2024 оны 12 дугаар сарын байдлаар цэг тус бүрт нийт 42 удаагийн хэмжилтийг хуваарийн дагуу хийлээ. "ОХШХ-ийн биелэлт" бүлгээс дэлгэрэнгүй үзнэ үү.
12	Төслийн үйл ажиллагааны үед усан орчинд үзүүлэх нөлөөлөл	Аадар бороо, шар усны үерээс хамгаалах далан, сувгийг уулын малталтын гадна талаар хийх. Гүний худгийн тоолуурын баталгаажуулалт, түүний хяналт.	❖ Үйл ажиллагаа явуулж байгаа Пит-2, Пит-3, НУБ-ын арын хэсгийн зам дагуух болон хаягдлын даланг үер уснаас хамгаалах үерийн сувгийн ажил хийгдсэн. Үерийн суваг харуулсан зургийг дор үзүүлэв.  ❖ Нийт 1.9 км урт үерийн суваг Пит-2, Пит-3 дээр хийсэн бол үйлдвэрийн хаягдлын шугам болон уурхайн төв замын хаялага суваг, НУБ-ын арын хэсэг, хаягдлын үндсэн болон зүүн сангийн хамгаалах суваг, мод үржүүлгийн газрын хамгаалах суваг, шуудуу зэрэг 4.5 км үерийн суваг сэргээн засварлаж мөн үер усны улмаас эвдэрсэн зам талбайг засварлан ажилласан. ❖ Бороо уурхайн усан хангамжийн нийт 5 худаг байгаагийн 1 дүгээр худгийн усны тоолуурыг 2023 оны 07 сарын 18-ны өдөр Стандарт хэмжил зүйн газраар албан ёсоор шинэчлэн баталгаажуулсан ба энэ нь 2025 оны 07 сарын 18-ны өдөр хүртэл хүчинтэй. ❖ Усан хангамжийн 2, 3, 4, 5 дугаар худгуудын тоолууруудыг 2024 оны 05 сарын 28-ны өдөр Стандарт хэмжил зүйн газраар албан ёсоор шинэчлэн баталгаажуулсан ба эдгээр нь 2026 оны 05 сарын 28-ны өдөр хүртэл хүчинтэй байна. Усан хангамжийн худгуудын усны тоолуур баталгаажуулсан гэрчилгээг Хавсралт 50-д үзүүлэв.
13		Уурхайн усны хэрэглээг 5ш гүний худгаас хангадаг бөгөөд энэ худгуудын түвшин бууралтыг хянаж байх	❖ Усан хангамжийн 2 ба 4 дүгээр худгийн гадна байршуулсан пьезометрүүдэд гүний усны түвшний хяналтыг тогтмол 7 хоногийн давтамжтай хийж гүйцэтгэсэн. 2024 оны 10 дугаар сарын байдлаар нийт 42 удаагийн хэмжилт хийсэн байна. Дэлгэрэнгүй мэдээллийг ОХШХ-ийн бүлэгт тусгав.

Төлбөр		Данс	Дүн
Код	Баригуу Гүйлгээ		
Төлбөргүй	XX6	банк	497000196
Хүтээн авагч			
Код	Схемтээ татварын алба	Кредит	160,989,622.24
Хүтээн авагчийн		3240404940000	
Мөнгөн дүн (төгөөг)	160,989,622.24		
Мөнгөн дүн (үсгээр)			
Нэг зуун жарван сая есөн зуун нэгэн жилон үрэлсэн зуун харан хоёр тэвчир харан дөрвөн мянган			
харан хүтээн авсан буруу жаама үлэгнээс гүйлгээтэй учраас			
2024 оны 05 сарын 27 өдөр			
Төлбөрийн зориулалт (Баримат болон жаама үлэгнээсний нэр, алсдагд баримат, дуурай)			
РД-2094533 Үйлдвэрлэл, үйлчилгээний зориулалтаар ашигласан усны татвар			
Гарын үсэг	Бичмэл гүйлгээ үндсэн 2024 оны 05 сарын 27 өдөр	Түгэлтийн ууга	
Гарын үсэг		Төлбөрийн зориулалт	
Тэмдэг		Татвар тутгаан	
Гарын үсэг		Төлбөрийн эзэн	

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
			 ❖ Уурхайн ажилчдын амрах байрны ариун цэврийн өрөөнүүдийн суултуурын ус хураагуурт (бочкинд) нийт 50 ширхэг хүндрүүлэгч суурилуулсан. Ингэснээр нэг удаагийн ус таталтыг тодорхой хэмжээгээр бууруулж бодит хэмнэлт хийж байна. ❖ Уурхайн нийт ариун цэврийн өрөөнүүдэд усаа хэмнэх, усны ач холбогдлын таниулах талаар уриалсан дээр харуулсан постеруудыг байрлуулсан. ❖ Уурхайн ажилчдын хоолны гал тогоо болон ариун цэврийн өрөөнүүдийн гоожуурт нийт 50 ширхэг ус хэмнэгч хошуу суурилуулж усны хэмнэлт хийж эхэлсэн.  ❖ Бороогоулд ХХК Төв аймгийн Борнуур сумын Өгөөмөр болон Мандал багт нийгмийн хариуцлагын хүрээнд 26 сая төгрөг бүхий төсвөөр 2ш гүний худаг өрөмдөж орон нутагт хүлээлгэн өгсөн.

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
			  ❖ Дээрх ажлуудын талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр хийгдсэн нэмэлт ажлууд бүлгээс үзнэ үү.
16	Хаягдлын сангийн үйл ажиллагааны явцад үүсч болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Хаягдлын далан руу хаягдал ус явуулж байршуулах үед хаягдал усан дахь цианидын агуулгыг хянана.	❖ Хаягдал усны дээжлэлтийг 2024 оны 05-10 дугаар сард гүйцэтгэж лабораторийн шинжилгээнд явуулж тогтмол хяналт тавьсан. "ОХШХ-ийн биелэлт" бүлгээс дэлгэрэнгүй үзнэ үү.
17	Нуруулдан уусгах талбай болон хаягдлын сангаас шүүрэлт, нэвчилт үүсэх	Хаягдлын сан болон нуруулдан уусгах талбайгаас нэвчилт шүүрэлт үүсэж буй эсэхийг шалгаж, хянаж байх	❖ Хаягдлын сангаас нэвчилт, шүүрэлт байгаа эсэхийг хянах зорилгоор далангийн биед суурилуулсан байдаг 10 ширхэг пьезометрууд болон далангийн зүйн хэсэгт байрлах 3 ширхэг хяналтын цооног тус бүрт 7 хоногийн давтамжтай нэвчилт, шүүрэлт байгаа эсэхийг хянаж, хэмжилт хийж ажилласан. ❖ Нуруулдан уусгах байгууламжийн баяжсан уусмалын сан болон нуруулдан уусгалтын талбайнуудад байршуулсан байдаг хяналтын болон шүүрэлт илрүүлэх хоолойнууд болон тус байгууламжийн эргэн тойронд байрлах 4 ширхэг гүний усны хяналтын цооног тус бүрт 7 хоногийн давтамжтай нэвчилт, шүүрэлт байгаа эсэх болон гүний усны түвшний хэлбэлзэл байгаа эсэхийг хянаж, хэмжилт хийж ажилласан. ❖ Нуруулдан уусгалтын хүдрийн овоолгын талбайд үзлэг шалгалт хийх дотоод журмыг мөрдөн ажилласан. НУ-ын талбайн операторын үзлэгийн хуудасыг Хавсралт 15-т үзүүлэв. НУБ-ийн баяжсан уусмалын сангийн усны түвшинг Боловсруулах үйлдвэрийн НУ-ын хэсгийн ажилтнууд өдөр бүр, Байгаль орчны хэлтсийн ажилтнууд 7 хоног бүр хуваарийн дагуу тогтмол хэмжиж, хяналт тавин ажилласан. "ОХШХ-ийн биелэлт" бүлгээс дэлгэрэнгүй үзнэ үү.
18	Баяжуулах технологид ашиглах химийн бодисуудын болон засварын цехэд ашиглагдах ШТМ хадгалах явцад гаднын хүчин зүйлсийн нөлөөллөөр бодис асгарвал усан орчныг бохирдуулах	Химийн бодисын агуулахын хэвийн үйл ажиллагааг хянах, хуваарийн дагуу үзлэг шалгалтыг үргэлжлүүлэн хийх	❖ Химийн бодисын агуулахын орчимд Агуулахын ажлын байрны үзлэгийн хуудсын дагуу болон Байгаль орчны хяналтын хуудасны дагуу 7 хоног бүр үзлэг шалгалт хийж, тухай бүрт шаардлагатай хариу арга хэмжээг авч ажилласан. 2024 оны 10 дугаар сарын байдлаар нийт 42 удаагийн үзлэг хийгдсэн байна. Химийн бодисын агуулах орчмын Агуулахын болон БО-ны хэлтсийн хяналт, шалгалтын хуудасыг Хавсралт 9, 10-т үзүүлэв.
19		Засварын газрын үйл ажиллагааны явцад тогтмол хяналт тавьж,	❖ Засварын газрын үйл ажиллагааны явцад санамсаргүй байдлаас үүдэн ШТМ асгарч алдагдсан тохиолдол бүрийн цаг, болсон газар, асгарсан материал, хэмжээг бүртгэж, тухай бүрт нь цэвэрлэх

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
		санамсаргүй байдлаас үүдэн ШТМ асгарч алдагдсан тохиолдолд цаг тухай бүрд нь цэвэрлэж, хариу арга хэмжээг холбогдох журмын дагуу авах.	арга хэмжээг авч ажилладаг бөгөөд засварын ажилд тусгайлан зориулсан аюулгүй ажиллагааны дүн шинжилгээгээр тогтмол хяналт хийдэг. Уг дүн шинжилгээний үр дүнд ШТМ алдагдахаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг хэрэгжүүлж ажилладаг. Тухайн гүйцэтгэсэн ажлын даалгаварыг засварын ахлах ажилтан хянаж тогтмол хяналтын механизмыг бий болгон ажилладаг. Хөнгөн тэрэгний засвар үйлчилгээний ажлын даалгаварыг Хавсралт 2-д үзүүлэв.
20		Усны хяналт мониторингийн шинжилгээг гадаргын болон гүний усанд үргэлжлүүлэн хийх, стандартаас давсан үзүүлэлт илэрсэн тохиолдолд шаардлагатай арга хэмжээг авах. /БОСШТ-ын тайлангийн зөвлөмж/	❖ Аливаа материал асгарсан тохиолдолд асгаралтыг хязгаарлах, цэвэрлэх зорилгоор шингээгч материалыг тусгай саванд хийж, шаардлагатай газруудад байршуулсан байдаг. Тайлант онд уулын техникийн засварын байр, түлшний агуулах, химийн бодисын агуулах, нуруулдан уусгах байгууламж, боловсруулах үйлдвэрийн байгууламжийн шаардлагатай 13 барлалд ашиглахад бэлэн байдлаар шинээр болон сэргээн байрлуулсан. Хэлтэс, нэгжүүд ажлын байрны үзлэгээр асгаралтад ашиглах дээрх иж бүрдлийг шалгаж, бэлэн байдалд хяналт тавьдаг.
20		Хаягдлын далангийн байгууламжийн орчинд нэмэлтээр 1-2 ш хяналтын цооног байгуулах /БОСШТ-ын тайлангийн зөвлөмж/	❖ 2022 онд БОСШТ-өөс Бороо уурхайд хийсэн хяналт шалгалтын ажлын үр дүнд гарсан зөвлөмжид уурхайн хаягдлын далангийн байгууламжийн орчинд гүний усны хяналтын цооног нэмж байгуулах ажил тусгагдсан. Энэ хүрээнд БГК нь ХДБ-ийн орчинд гүний усны хяналтын цооног байгуулах зөвшөөрлийг 2024 оны 9 дүгээр сард Сэлэнгэ аймгийн БОГ-аас авч геофизикийн хайгуулыг Эрдэнэдриллинг ХХК-иар гэрээгээр гүйцэтгүүлсэн. Хайгуулын судалгааны тайланд тулгуурлан тогтоосон цэгүүдэд 2 ширхэг гүний усны хяналтын цооног өрөмдөж байгуулах ажлыг мөн Эрдэнэдриллинг ХХК-иар гэрээгээр гүйцэтгүүлсэн бөгөөд цооног өрөмдлөгийн ажилд Хараа Ерөө Сав газрын төлөөлөл хяналт тавьж ажилласан.
21	Үйл ажиллагааны хүрээнд шимт хөрс хуулагдаж эвдрэлд өртөх.	Олборлолт хийгдэх тусгай зөвшөөрлийн талбайн шимт хөрсийг зохистой зузаанаар хуулж хадгалах.	❖ 2024 онд Зүүн хаягдлын далангийн барилгын ажлын хүрээнд 45,250 м3 шимт хөрс хуулж STP-#17 овоолгод буулгасан. Ингэхдээ MNS 5916-2008 “Газар шорооны ажлын үеийн үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт” стандартын дагуу байгаль орчны мэргэжилтний хяналт дор 30-50 см зузаантай хуулж олборлолтод өртөх талбайн гадна гарган, стандартын дагуу овоолго үүсгэн, гадаргууг олон настаар ургамалжуулан хадгалсан.
22		Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрсний хуулалт, хадгалалт, овоолгыг MNS 5916:2008 (Байгаль орчин. Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт) стандартын дагуу хийж, тусад нь овоолго үүсгэн хадгалах, урт хугацаанд ашиглахгүй тохиолдолд ургамалжуулах /БОСШТ-ын зөвлөмж/	❖ 2024 онд Зүүн хаягдлын далангийн барилгын ажлын хүрээнд 45,250 м3 шимт хөрс хуулж STP-#17 овоолгод буулгасан. Ингэхдээ MNS 5916-2008 “Газар шорооны ажлын үеийн үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт” стандартын дагуу байгаль орчны мэргэжилтний хяналт дор 30-50 см зузаантай хуулж олборлолтод өртөх талбайн гадна гарган, стандартын дагуу овоолго үүсгэн, гадаргууг олон настаар ургамалжуулан хадгалсан.
23	Хүнд машин механизм, машин техникийн аюулгүй ажиллагаа	Машин техник, тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээ, тээвэрлэлтийн үед шатах тослох материал асгарахаас	❖ 2024 онд компани нийт 63 жижиг оврын тээврийн хэрэгсэл, 75 том оврын тээврийн хэрэгслийг холбогдох журмын дагуу техникийн улсын үзлэгт хамруулсан. Жижиг болон том оврын тээврийн хэрэгслийн улсын үзлэгт хамрагдсан баримтыг Хавсралт 24, 25-д үзүүлэв.

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
	алдагдан шатах тослох материал асгарах, улмаар хөрсөн бүрхэвч бохирдож болзошгүй.	урьдчилан сэргийлэх, хяналт тавих, асгаралт болсон тохиолдолд авах арга хэмжээний дотоод журмын дагуу ажиллах, асгаралтын үед шуурхай арга хэмжээ авах, асгаралтын иж бүрдлийг уурхайн бүсэд асгаралт гарч болзошгүй газруудад байрлуулж, шаардлагатай тохиолдолд шинэчлэх	❖ Жижиг оврын тээврийн хэрэгслийн 5000 ба 10000 километр тутамд, том оврын тээврийн хэрэгсэл, машин механизмын 250, 500, 1000, 2000 километр тутамд төлөвлөгөөт механикийн үзлэг, техникийн АА-ны үзлэг хийж, түлшний шүүр, тосны шүүр, агаар шүүгч, хөдөлгүүрийн тос зэргийг солих, дугуйны элэгдлийг шалгах зэрэг шаардлагатай арга хэмжээг авч ажилласан. Төлөвлөгөөт үзлэг шалгалт хийсэн ажлын даалгаврыг Хавсралт 53-д үзүүлэв. ❖ Аливаа материал асгарсан тохиолдолд асгаралтыг хязгаарлах, цэвэрлэх зорилгоор шингээгч материалыг тусгай саванд хийж, шаардлагатай газруудад байршуулсан байдаг. Тайлант онд уулын техникийн засварын байр, түлшний агуулах, химийн бодисын агуулах, нуруулдан уусгах байгууламж, боловсруулах үйлдвэрийн байгууламжийн шаардлагатай 13 байрлалд ашиглахад бэлэн байдлаар шинээр болон сэргээн байрлуулсан. Хэлтэс, нэгжүүд ажлын байрны үзлэгээр асгаралтад ашиглах дээрх иж бүрдлийг шалгаж, бэлэн байдалд хяналт тавьдаг. ❖ Шинэ ажилтны ерөнхий сургалт, сэргээх сургалт, АА-ны хурлуудаар дамжуулан "Асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх, хариу арга хэмжээ авах, цэвэрлэх, тайлагнах ажиллагаа"-ны дотоод журмыг танилцуулж, ойлгуулж, мөрдөхийг ухуулж ажилласан. Журамд ээлжит хяналт хийж шаардлагатай нэмэлт өөрчлөлт оруулан 2024 оны 05 дугаар сарын 29-ний А/39 тоот тушаалаар батлуулсан. 2024 оны 10 дугаар сарын 31-ний байдлаар Бороогийн уурхайн талбайд мэдээлэх түвшний асгаралт гараагүй.
24		Машин техник, тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээнд ашиглах шатах тослох материалыг зориулалтын сав баглаа боодолд хадгалах //БОСШТ-ын зөвлөмж/	❖ Нийлүүлэгчээс ирдэг тээвэрлэлт болон хадгалалтын зориулалтаар ашиглагддаг поошк болон ёмкс-нь тоос шороо орохоос сэргийлсэн лац пайз тай ирдэг. Техникт үйлчилгээ хийхийн өмнө тус пайзыг авч оронд нь тос соруулах моторыг суурилуулан тоос шороо орохоос сэргийлэн вакумжуулан ашигладаг
25	Ахуйн болон аюултай хог хаягдлын цэгийн орчмын газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч бохирдож болзошгүй.	Хог хаягдлыг ил задгай хаяхгүй байх. Энгийн ба аюултай хог хаягдлын цэгийг шаардлагатай тохиолдолд засах, хог хаягдлыг тогтмол эрх бүхий байгууллагаар үргэлжлүүлэн ачиж тээвэрлүүлэх. Аюултай хог хаягдлын савны битүүмжлэлийг сайтар хийх, тэмдэг тэмдэглэгээ шаардлагатай тохиолдолд шинэчлэх. /БОСШТ-ын зөвлөмж/	❖ Уурхайн хэмжээнд үүссэн хог хаягдлыг "Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, устгах" тухай компанийн дотоод журмын дагуу болон холбогдох хууль, журмын дагуу ангилан хаяж, тусгайлан бэлдсэн цэгүүдэд түр хадгалж, устгал, дахин боловсруулалт, дахин ашиглалтад оруулахаар зөвшөөрөл бүхий байгууллагуудад шилжүүлдэг. ❖ Дотоод журмын дагуу Энгийн болон аюултай хог хаягдлын цэгийг засах сайжруулах, түр хадгалах талбайг бетондож хөрсийг хамгаалах, болон бусад ажлуудыг хэрэгжүүлж ажилласан. Дэлгэрэнгүй мэдээллийг хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт хэсгээс үзнэ үү. ❖ Энгийн болон аюултай хог хаягдлыг тээвэрлэх, устгах, Холбогдох тусгай зөвшөөрөл бүхий байгууллагуудтай хамтран ажиллах гэрээ байгуулж, энгийн болон аюултай хог хаягдлыг устгуулж ❖ амд ээлжит хяналт хийн 2024 оны 05 дугаар сарын 27-ны өдрийн А/39 тоот тушаалаар батлуулсан ба ээлжит х нь хянан Шинэ ❖ Хуваарийн дагуу
26	Хаягдлын далангаас шүүрэлт үүсч, газрын хэвлийд сөрөг нөлөө үзүүлэх	Хаягдлын далангийн бүрэн бүтэн байдалд хяналт тавих, маркшейдерийн призмийн хэмжилт болон дроны мониторинг хийж тогтворжилтыг хянах	❖ Хаягдлын далан дээр өдөр тутмын үзлэг хийж, дроноор мониторингийн хэмжилтүүд хийгдсэн. ❖ 2024 онд батлагдсан зураг төслийн дагуу 2-р үе шатны үлдэгдэл, 3-р үе шатны суурь, хуруу хормой шүүрүүлэх систем, далангийн овоолго барих ажил хийж гүйцэтгэсэн. Усны Эрчим ХХК нь хаягдлын далангийн барилгын зураг төслийг боловсруулж, зургийн хяналт тавин зөвлөх үйлчилгээ үзүүлэн хамтран ажиллаж байна. Маркшейдерийн призмийн хяналтыг барилгын ажлын дараа хуваарийн дагуу тогтмол гүйцэтгэн ажиллаж байна. ❖ ХДБ-ийн геотехникийн хяналтыг тогтоосон 9 цэгт сарын давтамжтайгаар өндөр нарийвчлалтай JPS ашиглан босоо болон хэвтээ шилжилт, өндөршлийн зөрөөг хэмжин тогтворжилтыг шалгаж ажилласан.
27		Хаягдлын шугам хоолойгоор дамжуулан уусмал шахах ажил явагдах үед үүсэж болзошгүй аливаа шүүрэлт, гоожилтоос сэргийлэх	❖ "Хаягдлын болон эргэлтийн усны шугам хоолойн үзлэг"-ийн маягаар Боловсруулах үйлдвэр, Үйлдвэрийн засвар, Хамгаалалт, Байгаль орчин, Ил уурхайн хэлтсүүд тогтсон хуваарийн дагуу өдөр бүр шалгаж хяналт тавьж ажилласан. Хяналтаар зөрчил, дутагдал илэрсэн тохиолдлыг тайлангаар мэдээлж, залруулах арга хэмжээ авч ажилласан.

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
			❖ Хаягдлын шугам хоолойн үзлэг шалгалтын хуудсуудыг Байгаль орчны хэлтэс дээр нэгтгэн, үр дүнд анализ хийж улирал бүр холбогдох нэгжүүдэд дотоод тайланг, мэдээ танилцуулж ажилласан.
28		Шатахууны агуулах орчмоос дээж авч нефть бүтээгдэхүүний мониторинг хийнэ.	❖ Хуваарийн дагуу улирал бүр шатахууны агуулах орчмоос хөрсний дээж авч, нефть бүтээгдэхүүний агууламжийг ШУА-ийн Хими, химийн технологийн хүрээлэнгийн лабораторид тодорхойлуулсан. ❖ Сэлэнгэ аймгийн УЦУОШТ-ийн БО-ны шинжилгээний лабораториос хөндлөнгийн хяналтын хүрээнд түлшний агуулах орчмоос дээж авч нефть бүтээгдэхүүний агууламжийг тодорхойлж хянасан. Дээрх шинжилгээнүүдийн дүнгээс үзэхэд MNS 5850:2019 стандартын шаардлагыг хангасан үзүүлэлттэйг тогтоож, дүгнэлт гаргасан. Үр дүнгийн дэлгэрэнгүйг ОХШХ-ийн биелэлт хэсгээс үзнэ үү.
29	Шатах тослох материалын агуулах, засварын газар, машины зогсоол зэргээс шатах тослох материал алдагдах, өнгөн хөрсийг бохирдуулах улмаар газрын хэвлийг бохирдуулж болзошгүй	Асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх, хариу арга хэмжээ авах, цэвэрлэх болон мэдээлэх дотоод журмын ээлжит хяналтыг хийж, баталгаажуулах. Хэрэв бохирдол үүсгэж болзошгүй материал санамсаргүйгээр хөрсөнд алдагдсан тохиолдолд алдагдсан шингэн эсвэл хатуу бодисыг цуглуулан, тархалтыг хязгаарлах зэрэг компанийн дотоод журмын дагуу ажиллана.	❖ "Асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх, хариу арга хэмжээ авах, цэвэрлэх, тайлагнах ажиллагаа" журамд ээлжит хяналт хийж шаардлагатай нэмэлт өөрчлөлт оруулан 2024 оны 05 дугаар сарын 27-ны өдрийн А/39 тоот тушаалаар батлуулсан ба холбогдох сургалтыг зохион байгуулж, нийт ажилтнуудад танилцуулж ажилласан. 2023 оны 10 дугаар сарын 31-ний байдлаар Бороогийн уурхайн талбайд мэдээлэх түвшний асгаралт гараагүй. ❖ Аливаа материал асгарсан тохиолдолд асгаралтыг хязгаарлах, цэвэрлэх зорилгоор шингээгч материалыг тусгай саванд хийж, шаардлагатай газруудад байршуулсан Тайлант онд Түлш шатахууны агуулах, химийн бодисын агуулах, уурхайн засварын цех, уурхайн агуулах, боловсруулах үйлдвэр, нуруулдан уусгалтын байгууламж зэрэг эрсдэл бүхий 15 байршилд болон уулын экскаватор, грейдер, ачигч, түлшний машин зэрэг том техникүүдэд асгаралтын үед ашиглах материалын иж бүрдлийг шинээр болон сэргээн байрлуулсан. Хэлтэс, нэгжүүд ажлын байрны үзлэгээр асгаралтад ашиглах дээрх иж бүрдлийг шалгаж, бэлэн байдалд хяналт тавьж, шаардлагатай бол доторх материалыг дүүргэж бэлддэг. Асгаралтын үед хэрэглэх иж бүрдэл  

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
			
30		Түлш шатахууны агуулахыг байнгын хяналтад байлгаж, гэмтэл гарсан тохиолдолд түргэн шуурхай засварлах ба хяналтын хуудасны дагуу үзлэг хийнэ.	❖ 2024 оны 10 сарын байдлаар түлшний асгаралт болон ноцтой эвдрэл гэмтэлгүй ажиллаж байна. Дээрх нөөцлөх савнууд болон түлшний нийт талбай, насосны 2 байр, 3 түгээгүүр, шугам хоолойнуудад 7 хоног тутам үзлэг шалгалт хийж, аливаа зөрчил илэрсэн тохиолдолд шуурхай арга хэмжээ авч ажилладаг. ❖ Галын аюулаас сэргийлж 06-08 дугаар сард түлшний агуулахын ойр орчмын зэрлэг өвс ургамлыг зулгааж цэвэрлэсэн. ❖ Түлш шатахууны агуулах орчимд Агуулахын ажлын байрны үзлэгийн маягт болон Байгаль орчны хяналтын хуудасны дагуу 7 хоног бүр үзлэг шалгалт хийж, тухай бүрт шаардлагатай хариу арга хэмжээг авч ажилласан. 2024 оны 10 дугаар сарын байдлаар нийт 42 удаагийн үзлэг хийгдсэн байна. Түлшний агуулах орчмын БО-ны хяналт, шалгалтын хуудсыг Хавсралт 14-д, Агуулахын ажилтны хяналтын хуудсыг Хавсралт 14-д, ажлын байрны үзлэг хийсэн маягтыг Хавсралт 5-д тус тус үзүүлэв.
31	Олборлолт болон тээвэрлэлт Хөрс хуулалтаар ургамлан нөмрөг шууд устгах	Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд хөрсний элэгдэл, эвдрэл үүсч буй эсэхэд мониторинг хийх. /БОСШТ-ын зөвлөмж/	❖ Шороон ордын биологийн нөхөн сэргээлтэд шимт хөрсийг MNS 5917:2008 стандартын дагуу 30 см зузаан дэвсэн техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн ба нөхөн сэргээлт хийгдсэн талбайд БО-ны хяналтын хуудасны дагуу 7 хоног бүр тогтмол үзлэг шалгалт хийсэн. Мөн нөхөн сэргээсэн талбайнуудад АБҮ хийж хөрсний эвдрэл үүссэн эсэхэд хяналт тавьж ажилласан. 2024 оны 10 дугаар сарын байдлаар 333.5 мм хур тунадас орж энэ нь өмнөх оны мөн хугацаатай харьцуулахад 228.7 мм-ээр бага байгаа нь тайлант онд хөрсний эвдрэл үүсэхгүй, тогтвортой байх нэг хүчин зүйл болсон байна.
32		Нөхөн сэргээсэн талбайд ургамлын бүрхэц, зүйлийн тоог тодорхойлох (6-9-р сард) /БОСШТ-ын зөвлөмж/	❖ Нөхөн сэргээсэн талбайн ургамлын бичиглэл, хээрийн хэмжилтийг 06-09 дүгээр сарын хугацаанд гүйцэтгэн, өмнөх онуудад нөхөн сэргээсэн нийт талбайд хөрсний элэгдэл эвдрэлийн үзлэг шалгалт хийсэн. Дэлгэрэнгүй мэдээллийг нөхөн сэргээлтийн бүлгээс үзнэ үү.
33	ШТМ болон химийн бодисын асгаралт; Хөрсний бохирдол	ШТМ болон химийн бодисын асгаралтаас сэргийлж асгаралтын хариу арга хэмжээг авч хэрэгжүүлж байх; Уурхайн талбайд нийт ажилтнуудын оролцоотой хог хаягдлыг тогтмол цэвэрлэх, цэвэрлэгээний өдөртэй болох.	❖ 2024 оны 10 сарын байдлаар ШТМ болон химийн бодисын асгаралтаас сэргийлж Түлшний агуулах, Химийн бодисын агуулахад Агуулахын ажилтан тогтмол үзлэг хийхээс гадна БО-ны хяналтын хуудасны дагуу тогтмол 7 хоног бүр үзлэг шалгалт хийж гүйцэтгэсэн. Мөн ажлын байрны үзлэгүүд хийж шаардлагатай хариу арга хэмжээг тухай бүр авч ажилласнаар ноцтой эвдрэл гэмтэл гараагүй. ❖ 2024 онд уурхайн хэмжээнд хог хаягдлын менежментийн хөтөлбөрийг БОМТ-ний дагуу хэрэгжүүлж ажилласан. Хог хаягдлыг холбогдох хууль, журмын дагуу ангилж, зориулалтын зассан талбайд цуглуулан, дахин боловсруулах, устгах зорилгоор эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагад гэрээний дагуу баримт үйлдэн шилжүүлэх, дахин боловсруулалт, устгалд оруулах байдлаар зохион байгуулан ажилладаг. “Хог хаягдлын менежмент” бүлгээс дэлгэрэнгүй үзнэ үү. ❖ 2021 оны 12 дугаар сараас эхлэн 7 хоног бүрийн ням гарагт уурхайн хэмжээнд “бүх нийтийн цэвэрлэгээний өдөр” аяныг уурхайн хэмжээнд хэрэгжүүлж хэвшүүлсэн. 2024 онд нэгжүүд өөрийн хариуцсан ажлын байруудад цэвэрлэгээ тогтмол хийж, эмх цэгц, аюулгүй байдлыг ханган ажилласан ба цэвэрлэгээний мэдээллийг БО-ны хэлтэст нэгтгэн бүртгэсэн.

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
34	Тээврийн хөдөлгөөн, дуу чимээнээс амьтдын шилжилт хөдөлгөөн багасах Уурхай, НУБ болон хаягдлын санд мал амьтан орох	Тэсэлгээний үед уг талбайд мал орохоос хамгаалах арга хэмжээг авч байх.	❖ Тэсэлгээний үед “Тэсэлгээний ажлын аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэм”-ийг баримтлан аюулгүй ажиллагааг ханган, аюулгүйн зайг тогтоож, тэсэлгээний аюултай бүсээс бүх хүн, техник, мал амьтныг гаргаж орчныг шалган, тэсэлгээний үеийн хамгаалалтад авч ажилладаг. Тухайн тэсэлгээний удирдагч, тэсэлгээний аюулгүй байдлын харуулууд урьдчилан хуралдаж, мэдэгдэл хүргүүлэх арга хэмжээг авч ажилладаг.
		Мал, ан амьтны талаар баримтлах журмыг дахин хянах.	❖ “Мал, ан амьтныг хамгаалах” дотоод журамд ээлжит хяналт хийж Гүйцэтгэх захирлын 2024 оны 05 дугаар сарын 27-ны өдрийн А-39 тоот тушаалаар батлуулсан. Хавсралт ...
35		Ан амьтны ажиглалт болон ажиллагсдын ажил үүрэгтэй нь холбоотой “Мал, ан амьтныг зохицуулах” БО-ны дотоод журмын сургалтыг зохион байгуулна.	❖ “Мал, ан амьтныг хамгаалах” дотоод журам болон Байгаль орчны үйл ажиллагааны стандарт журмуудыг шинэ ажилтны болон сэргээх сургалтаар дамжуулан үндсэн болон гэрээт ажилтнуудад танилцуулсан. ❖ Тайлант оны 10 дугаар сарын 31-ний байдлаар шинэ ажилтны сургалтыг үндсэн, болон гэрээт байгууллагын нийт 400 ажилтанд, сэргээх сургалтыг үндсэн болон гэрээт байгууллагын нийт 480 ажилтанд тус тус зохион байгуулсан. Шинэ ажилтны болон сэргээх сургалтын бүртгэл, сургалт явуулах үеийн зургийг Хавсралт -д үзүүлэв.
36		Ил уурхай, НУБ, хаягдлын сангийн хашааны бүрэн бүтэн байдалд үзлэг хийж, мал амьтан орохоос сэргийлэх; Нуруулдан уусгах талбай болон хаягдлын далангийн хашааны бүрэн бүтэн байдлыг хянаж мал, амьтан орохоос сэргийлж үзлэг шалгалтыг тогтмол хийнэ.	❖ Уурхайн хамгаалалтын хэлтэс нь 7 хоногт хоёроос доошгүй удаа ил уурхай, НУБ, хаягдлын сангийн торон хашааг бүрэн шалгаж эвдрэл гэмтэл гарсан тохиолдлыг тухай бүр мэдээлж, засаж бүрэн бүтэн байдлыг хангаж ажилласан. ❖ 2024.10.02-нд Пит-5-ын хашааг өргөтгөх ажил хийж гүйцэтгэсэн байна.
37		3913 м2 талбай бүхий уусмалын санг хөвөгч бөмбөлгөөр хучиж шувуу суухаас сэргийлнэ. 1 м2 -д 105 ширхэг*3913 м2 талбайд 410,865 ширхэг бөмбөлөг хүрэлцээтэй ба 1 боодолд 2000 ширхэг (410,865/2000) байх тул 3913 м² талбайг хучихад 205 боодол шаардлагатай. (http://cicball.thomasnet.com/item/hollow-plastic-balls/bird-deterrent-floating-balls/item-1325)	❖ Нуруулдан уусгах байгууламжийн ажлын (баяжсан) уусмалын санг ашиглалтын үеийн горимын дагуу хөвөгч бөмбөлгөөр битүү хучиж шувуу суух эрсдэлээс урьдчилан сэргийлж ажилласан. 
38		Ан амьтны ажиглалтыг тогтоосон цэгүүдэд “trap camera” ашиглаж дотоод журам, маягтын дагуу хийнэ.	❖ Байгаль орчны хэлтсээс зэрлэг ан амьтдын шилжилт, хөдөлгөөнийг ажиглах зорилгоор Bushnell trophy Cam HD 119877C загварын ан амьтны хөдөлгөөн бичигч камер ашиглан уурхайн талбайд нөхөн сэргээсэн, ойжуулсан талбайд сонгосон цэгүүдэд байршуулсан байдаг. 2024 оны байдлаар дээрх камерын ажиглалтын хүрээнд хярс, гөрөөс, тарвага, сар шувуу 16 төрлийн жигүүртэн болон ан амьтан 4261 удаа бүртгэгдсэн байна. Ялангуяа туулай, гөрөөс, ятуу, болжмор зэрэг амьтад өдөр тутамд байнга тохиолддог. ❖ “Ан амьтны хөдөлгөөн хянах камер ашиглах заавар” дотоод журмыг мөрдөн, маягтын дагуу мониторингийн камерыг ашиглаж ан амьтны шилжилт хөдөлгөөнийг хянаж байна.
39		Ажилчдын хууль бус ан агнуур хийх, амьтны үр зулзага, үүр өндгийг сүйтгэх зэрэг зөрчлийг гаргуулахгүй байхад	❖ “Мал, ан амьтныг хамгаалах” дотоод журам болон Байгаль орчны үйл ажиллагааны стандарт журмуудыг шинэ ажилтны болон сэргээх сургалтаар дамжуулан үндсэн болон гэрээт ажилтнуудад танилцуулсан. Тайлант оны 10 дугаар сарын 31-ний байдлаар шинэ ажилтны сургалтыг үндсэн, болон

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж
		хяналт тавих, сургалт ухуулга явуулах, уурхайн талбайд ан агнахыг хориглох	гэрээт байгууллагын нийт 400 ажилтанд, сэргээх сургалтыг үндсэн болон гэрээт байгууллагын нийт 480 ажилтанд тус тус зохион байгуулсан. Шинэ ажилтны болон сэргээх сургалтын бүртгэл, сургалт явуулах үеийн зургийг Хавсралт 3-д үзүүлэв. ❖ Дээрх сургалт болон аюулгүй ажиллагааны хурлууд зэрэг үйл ажиллагааг дамжуулан ажилчид хууль бус ан агнуур хийх, амьтны үр зулзага, үүр, өндгийг сүйтгэх зэрэг зөрчил гаргахгүй байх ёс зүй, соёлыг сайн хэвшүүлсэн байдаг ба энэ төрлийн зөрчил тохиолдоогүй болно.

4. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт

Бороогийн уурхайн 2024 оны “Байгаль Орчны Менежментийн Төлөвлөгөө”-г (БОМТ) Байгаль орчныг хамгаалах тухай, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулиуд болон Байгаль орчин, Аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны А/618 дугаар тушаалын хавсралтаар шинэчлэн баталсан Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журмын дагуу болон Бороогийн уурхайн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайлан, нэмэлт тодотголуудад тусгасан заалтууд, судалгаа шинжилгээний байгууллага, эрдэмтэн судлаачдын өгсөн зохих дүгнэлт, заавар зөвлөгөөг удирдлага болгон боловсруулж БОАЖЯ-аар батлуулсан.

Батлагдсан төлөвлөгөөний үндсэн дагуу техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг хийхээс гадна Бороогийн уурхайн өмнөх жилүүдэд мод тарьж ойжуулсан талбайнуудын үзлэг хяналт, арчилгаа усалгаа, биологийн нөхөн сэргээлт хийгдсэн талбайнуудад ургамлын өсөлт хөгжилтийн хэмжилт хийх, шаардлагатай тохиолдолд усны урсцаас шалтгаалсан хөрсний эвдрэлээс сэргийлэх, засах зэрэг арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлээ.

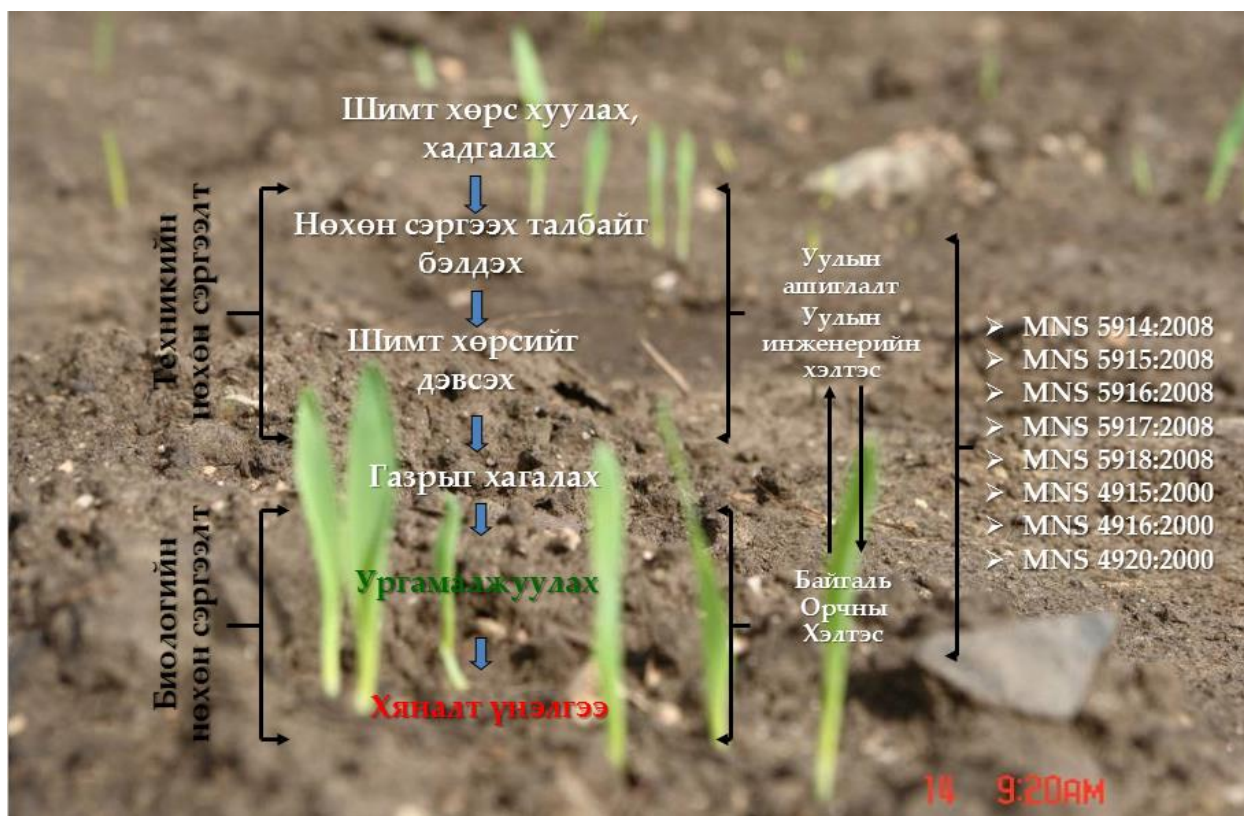
2024 онд техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт, Ойжуулсан талбайн арчилгаа усалгаа, Нөхөн сэргээлтийн дараах мониторинг, арчилгаа, туршилт гэсэн үндсэн 3 чиглэлийн хүрээнд нийт 8 дэд ажлуудыг төлөвлөн /Хүснэгт.3/ гүйцэтгэсэн болно.

Хүснэгт 3. 2024 оны БОМТ-нд тусгагдсан нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

ҮНДСЭН ЧИГЛЭЛ	ГҮЙЦЭТГЭХ АЖЛУУД
Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт /Шороон ордыг ашиглах төслийн хүрээнд техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг Төлөвлөгөө болон холбогдох стандартын дагуу гүйцэтгэх/	1.Техникийн нөхөн сэргээлтийг төлөвлөсөн 15 га талбайд хийх 2.Биологийн нөхөн сэргээлтийг төлөвлөсөн 15 га талбайд хийх Биологийн нөхөн сэргээлтийг боломжит үр дүнд хүргэхийн тулд технологийг агротехнологийн картын дагуу хийж гүйцэтгэх. 3.Нөхөн сэргээлтийн үр дүнгийн хяналт хийх: Ургамлын ургацлаг байдал, ургамлын биометрийн хэмжилт, ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүний баяжилтын ажиглалт мониторинг хийнэ.
Ойжуулсан талбайн арчилгаа, усалгаа	1.Уурхайн талбайн усны машиныг ашиглах ба усалгааны хуваарь гаргах 2.“Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд Бороогийн уурхайн гадна тохижилтод мод тарьж, усалгаа арчилгааг гүйцэтгэх. 3.Өмнөх онуудад ойжуулсан талбайд хяналт тавьж, шаардлагатай арга хэмжээг авах
Нөхөн сэргээсэн талбайн хяналт, арчилгаа	1.Нөхөн сэргээсэн талбай дахь хяналтын цэгүүдэд ургамлын бүрхэц, зүйлийн тоог тодорхойлох 2.Нөхөн сэргээсэн талбайн үзлэг шалгалт, мониторинг хийх

4.1 Бороогийн уурхайн нөхөн сэргээлт

“Бороогоулд” ХХК нь Бороогийн уурхайн олборлолтын үйл ажиллагаа явагдахтай хамт нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагааг жил бүр төлөвлөн хэрэгжүүлж холбогдох журмын дагуу орон нутагт хүлээлгэн өгсөөр ирсэн. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний дагуу 2003-2015 оны хооронд 435.7 га талбайд техникийн болон биологийн иж бүрэн нөхөн сэргээлт хийсэн. 2016-2018 оны хугацаанд уурхайн үйл ажиллагаа зогссонтой холбоотойгоор шинээр нөхөн сэргээлт хийх боломжтой талбай гараагүй тул эдгээр жилүүдэд ойжуулалтын ажил гүйцэтгэсэн мөн 2019 оноос шороон орд ашиглах төсөл хэрэгжиж эхэлсэн тул шороон ордын олборлолтод өртсөн талбайг мөн үйл ажиллагаа явагдахтай зэрэгцэн 2019-2024 оны хооронд нийт техникийн нөхөн сэргээлтийг 156.4 га, биологийн нөхөн сэргээлтийг 144.1 га талбайд хийж гүйцэтгэсэн. 2024 онд техникийн нөхөн сэргээлтийг 15 га болон биологийн нөхөн сэргээлтийг нийт 20.0 га талбайд тус тус хийж гүйцэтгээд байна.



Зураг 3. Нөхөн сэргээлтийн үе шатууд

Нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагааг Монгол Улсын холбогдох хууль дүрэм, журам, мөрдөгдөж буй стандартууд болох “MNS 5914:2008”, “MNS 5915:2008”, “MNS 5916:2008”, “MNS 5917:2008”, “MNS 5918:2008” зэрэг стандартын дагуу, холбогдох аргачлал, олон улсын шилдэг туршлагатай уялдуулан, дэвшилтэт технологи, арга зүйг баримтлан хийж байна. Техникийн нөхөн сэргээлт хийгдсэн талбайд хөрс боловсруулах, ургамалжуулах, ойжуулах, арчилгаа тордолт хийж, амьтны аймгийг сэргээн нутагшуулах, нутагших нөхцөлийг бүрдүүлэх ажлуудыг цогцоор нь хэрэгжүүлж ирсэн болно. 2024 оны биологийн нөхөн сэргээлтэнд бэлчээр, тэжээлийн төрлийн ургамлууд болох царгас, хошоон, хүцэнгэ,

нөмрөг, олон наст ургамлуудын үрийн холимгууд болон 1 наст овъёосны үрийн холимгийг 1 га-д 70-75 кг тооцож тариалсан.

Хүснэгт 4. Бороогийн уурхайн 2003-2024 оны нөхөн сэргээлтийн мэдээлэл

ЖИЛ	ТАЛБАЙ (га)	НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ
2003	10	Техникийн болон биологийн
2004	15	Техникийн болон биологийн
2005	16	Техникийн болон биологийн
2006	48.5	Техникийн болон биологийн
2007	21	Техникийн болон биологийн
2008	44.6	Техникийн болон биологийн
2009	52.1	Техникийн болон биологийн
2010	56.3	Техникийн болон биологийн
2011	55.2	Техникийн болон биологийн
2012	41	Техникийн болон биологийн
2013	40	Техникийн болон биологийн
2014	30	Техникийн болон биологийн
2015	6	Техникийн болон биологийн
2019	1	Ойжуулалт
2019	21.8	Техникийн нөхөн сэргээлт
2019	12.8	Биологийн нөхөн сэргээлт
2020	14.9	Техникийн нөхөн сэргээлт
2020	6.3	Биологийн нөхөн сэргээлт
2021	45.8	Техникийн нөхөн сэргээлт
2021	46.1	Биологийн нөхөн сэргээлт
2022	43.9	Техникийн нөхөн сэргээлт
2022	43.9	Биологийн нөхөн сэргээлт
2023	15.0	Техникийн болон биологийн
2024	15.0	Техникийн нөхөн сэргээлт
2024	20.0	Биологийн нөхөн сэргээлт
Нийт техникийн нөхөн сэргээлт	607.1	Техникийн \үндсэн болон шороон орд\
Нийт биологийн нөхөн сэргээлт	699.8	Биологийн \үндсэн болон шороон орд\

4.2 2024 оны техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт

Техникийн нөхөн сэргээлтийг төлөвлөсөн 15 га талбайд хийх:

Нөхөн сэргээлтийн ажлын суурь буюу анхдагч үндсэн үйл ажиллагаа нь техникийн нөхөн сэргээлт байдаг. Өөрөөр хэлбэл техникийн нөхөн сэргээлтийн гүйцэтгэлээс биологийн нөхөн сэргээлтийн үр дүн шууд хамаардаг тул манай компани техникийн нөхөн сэргээлтийн ажилд өндөр ач холбогдол өгч хариуцлагатайгаар хийж гүйцэтгэсээр ирсэн.

Тайлант 2024 онд Их Даширын Үндсэн хөндийн Адаг ордын талбайд MNS 5917:2008 “Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт.Техникийн ерөнхий шаардлага” стандартын 1-р хүснэгтийн холбогдох заалтууд болон 6.1; 6.2 заалтыг, MNS 5914:2008 “Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томьёо, тодорхойлолт” зэрэг стандартуудыг мөрдлөг болгон техникийн нөхөн сэргээлт 15 га, биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг 20 га талбайд тус тус хийж гүйцэтгэсэн.

Энэ үе шатанд хөндөгдсөн талбайг ухаж гаргасан дарааллаар буцааж булах, тэгшлэх зэргээр орчинтой нь дөхүүлэн хэлбэршүүлж нутгийн хүн ард, мал амьтанд аюулгүй болгосон байх, налууг 8 градусаас илүүгүй байхаар хэлбэршүүлэх, уг налууг салхины элэгдэлд амархан орж тоосны эх үүсвэр болохгүйгээр зохих хэмжээгээр нягтаршуулах, шимт хөрсөөр хучих ажилбарууд хийгддэг.

Бүрэн дүүргэлт хийгдэж дуусахаас 1,0-2,0м-ийн өмнө шимт хөрсний үеийн доод хэсэг болох ургамлын үндэстэй шар шавраар дээд үеийг үүсгэдэг. Энэ нь тодорхой хугацааны дараа суулт өгч газрын гадаргуутай ижил түвшинд хэлбэрждэг. Энэ үед нь суултаас үүссэн хотгор, гүдгэрийг хэлбэржүүлэх ажил хийгдэх бөгөөд хотгор газар нь сул шороо асган дүүргэн тэгшлэх, гүдгэр газрыг нь бульдозероор түрж тэгшлэх ажилбарууд хийгдэнэ.

Хэлбэршүүлэлтийн ажлын үед баримтлах нэг зарчим нь эвдрэлд ороогүй талбайн нам түвшин, өндөр түвшинг холбон нөхөн сэргээлт хийсэн талбайн гадаргууг аажмаар уусгалт хийх маягаар холбох юм.Үүний дараа дараа шимт хөрсний овоолгоос шимт хөрсийг тээвэрлэн авчирч жигд тараан буулгаад үүнийгээ бульдозероор 0,3 м орчим зузаантайгаар талбайг хучсанаар техникийн нөхөн сэргээлтийн шат дуусгавар болно.

Хөрсний гадаад овоолго үүсгэсэн нөхцөлд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын шатанд овоолгыг үүсгэхдээ уулын ам эсвэл хотгор газар дүүргэлт хийх маягаар үүсгэх бөгөөд үүссэн овоолгыг газрын рельефэд уусгалт хийж хэлбэршүүлэх, эсвэл овоолгын хөрсийг тээвэрлэн зайлуулж тэгшлэн шимт хөрсөөр жигд хучих ажлуудыг хийж гүйцэтгэдэг. Шимт хөрсний овоолго байсан, зам хийсэн, барилга байгууламж байсан талбайнуудын хувьд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын үе шатанд хэлбэршүүлэх бага зэргийн ажил хийж шимт хөрсөөр жигд хучих ажил хийгддэг.

2024 онд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын хүрээнд

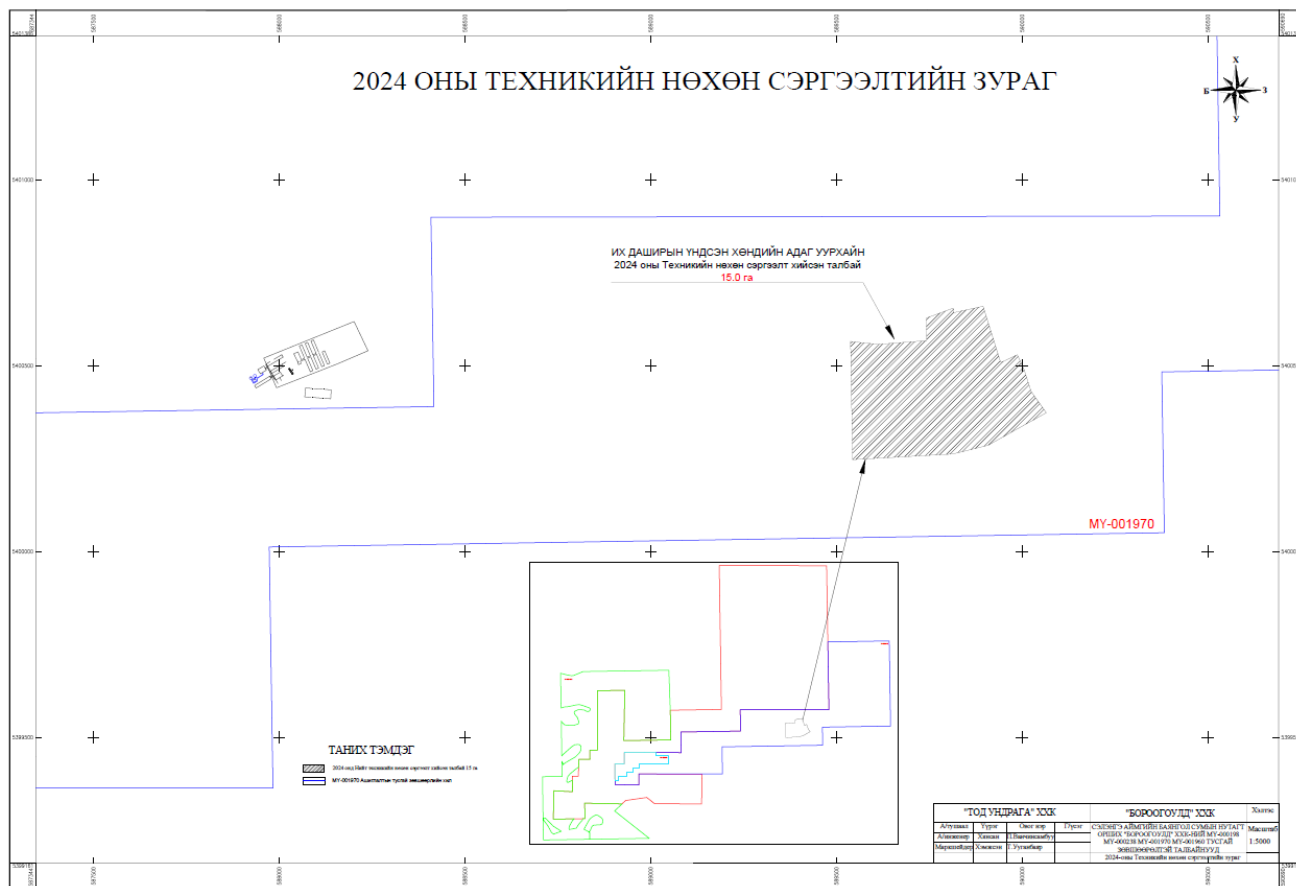
- Дүүргэсэн талбайн тэгшилгээ
- Шимт хөрсөөр хучих ажлуудыг хийсэн.

Ашиглалтын жилийн эхнээс урьд онд үүссэн уурхайн хоосон орон зайг хөрс хуулалтын ажлын явцад үүсэж буй хаягдал хөрсөөр дотоод овоолго үүсгэн өндөрлөх зарчмаар дүүргэлт хийх ажлыг хийж байсан. Энэ зарчмаар дүүргэж газрын гадаргуутай холбох ажлыг хийсэн. Ажлын зардлыг уурхайн үйл ажиллагааны зардалд оруулан тооцсон.

Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил Их Дашир Үндсэн Хөндийн Адаг талбайд 2024 оны 5 сард 15 га талбайд бүрэн хийж дууссан.

Тус ажилд:

- CATERPILLAR 320 экскаватор – 1 ширхэг
- CATERPILLAR D9R бульдозер – 1 ширхэг
- CAT-160K автогрейдр – 1 ширхэг
- KOM-WA-600 дугуйт ачигч – 1 ширхэг
- CAT-773E автосамосваль – 3 ширхэг тус тус ажилласан



Зураг 4. 2024 оны техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил

Уулын ажилд өртсөн талбайн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ дотоод овоолго хийх орон зайн боломж бүрдмэгц хөрс хуулалтаас гарсан хөрсийг элсийг бүрэн авсан ул чулууны түвшнээс эхлэн хөрсөөр дэвсэлт хийх зарчмаар өндөрлөн үүссэн орон зайг дүүргэх зарчмаар хийж газрын гадаргуугаас 1,5-2м-ээр өндөр түвшин үүсгэдэг.



Зураг 5. 2024 оны техникийн нөхөн сэргээлт, нөхөн дүүргэлтийн ажил



Зураг 6. Нөхөн дүүргэлтийн ажлын дараах



Зураг 7. 2024 оны техникийн нөхөн сэргээлт, хэлбэржүүлэлтийн ажил



Зураг 8. 2024 оны техникийн нөхөн сэргээлт, хэлбэржүүлэлтийн ажил



**Зураг 9. 2024 оны техникийн нөхөн сэргээлт, хэлбэржүүлэлтийн ажил
бүрэн дууссан үеийн зураг**



**Зураг 10. 2024 оны техникийн нөхөн сэргээлт, хэлбэржүүлэлтийн ажил
бүрэн дууссан үеийн зураг**

Биологийн нөхөн сэргээлтийг төлөвлөсөн 20 га талбайд хийх:

Биологийн болон техникийн нөхөн сэргээлт нь эвдэрсэн буюу уурхайн үйл ажиллагаанд өртсөн газрыг эргүүлэн байгалийн хэлбэрт оруулах, экосистемийн тэнцвэрт байдлыг бий болгож, аж ахуйн эргэлтэд оруулах, ойн сан, жимс, жимсгэнийн аж ахуйг бий болгох, бэлчээр хадлангийн талбай бий болгож орон нутагт хүлээлгэн өгөх зорилготой.

Шимт хөрсөөр хучсан талбайг борнойдох ажлыг хийж гүйцэтгэсэн ба энэ ажилд САТ-160К маркийн автогрейдрийг ашиглана. Борнойдох нь хөрсний бүхлийг бутлах, хөрсний чийгийн алдагдлыг багасгах, талбайг жигд тэгшлэх ач холбогдолтой.

Борнойдсоны дараа хуурай үрлэгчээр үрэлгээ хийнэ. 2024 онд 20 га талбайд биологийн нөхөн сэргээлтийн ажил хийсэн. Тариалалтыг ХАА-н зориулалттай УТО-1804 маркын трактор, түүнд тусгайлан угсарсан үрлэгчээр гүйцэтгэнэ. Үрлэгч нь үрийг тодорхой гүнд суулгаж, дараагаар нь үрийг хучина. Үрийг суулгах гүн, суулгах хурдыг тааруулж 1га талбайд тариалах үрний хэмжээг тооцооны дагуу үрлэж байв. 1га талбайд үрийн хэмжээг 70-80 кг байхаар тооцож тариална.



Зураг 11. Нөхөн сэргээлтэнд тарьсан олон наст, нэг наст ургамлын үр



Зураг 12. Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажилд ашигласан үрнүүдийн хольсон байдал

Шороон ордын биологийн нөхөн сэргээлт, ургамалжуулалтын ажлыг нийт 20 га талбайд хийхдээ “MNS 5918:2008, Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шаардлага” гэсэн стандартын баримталсан бөгөөд тариалалтыг ХАА-н зориулалттай УТО-1804 маркийн трактор, түүнд тусгайлан угсарсан үрлэгчийг ашиглан хийж гүйцэтгэсэн.

Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын шатанд шимт хөрсөөр хучсан талбайг борнойдох ажлыг хийж гүйцэтгэсэн ба энэ ажилд CAT-160K маркийн автогрейдрийг ашигласан. Борнойдох нь хөрсний бүхлийг бутлах, хөрсний чийгийн алдагдлыг багасгах, талбайг жигд тэгшлэх ач холбогдолтой.



Зураг 13. 2024 оны биологийн нөхөн сэргээлт, үрэлгээний ажил



Зураг 14. 2024 оны биологийн нөхөн сэргээлт, үрэлгээний ажил



Зураг 15. 2024 оны биологийн нөхөн сэргээлт, үрэлгээний ажил



Зураг 16. 2024 оны биологийн нөхөн сэргээлт, үрэлгээний ажил



Нөхөн сэргээлтийн үр дүнгийн хяналт хийх:

2024 онд төлөвлөсний дагуу 9 цэгт 6, 7, 8, -р саруудад нийт 3 удаагийн хэмжилт хийсэн ба хэмжилтийг хийхдээ 1м2 талбайд тусгаг бүрхэц, зүйлийн бүрдэл, хагд, чулууны хэмжээ, ургамлын зүйл тус бүр дээр 5 ургамлын дундаж өндөр болон тоо ширхгийг тоолон гаргаж фото зургаар баримтжуулан мэдээллийн баазад хадгалдаг болно.

Мөн Сэлэнгэ аймгийн БО-ны газрын нөхөн сэргээлтийн комисст 2024 оны техникийн 15 га, биологийн 20 га газрыг акт үйлдэн хүлээлгэн өгсөн.



Зураг 20. Нөхөн сэргээлтийн комисс уурхайн талбайд ажиллалаа

Хүснэгт 5. Шороон ордын нөхөн сэргээсэн талбайн ургамлын бичиглэлийн хяналтын цэгүүдийн мэдээлэл

№	Хяналтын цэгүүдийн нэр	Координат	Өндөршил, м	Тайлбар
1	2008 оны цэг	48 U 0585118 5398472	1155	2008 онд нөхөн сэргээсэн талбай
2	2009 оны цэг	48 U 0584704 5400309	1164	2009 онд нөхөн сэргээсэн талбай
3	2010 оны цэг	48 U 0584953 5400178	1140	2010 онд нөхөн сэргээсэн талбай
4	2011 оны цэг	48 U 0589713 5402347	943	2011 онд нөхөн сэргээсэн талбай
5	2012 оны цэг	48 U 0586213 5399974	1004	2012 онд нөхөн сэргээсэн талбай
6	2014 оны цэг	48 U 0585492 5398793	1146	2014 онд нөхөн сэргээсэн талбай
7	Их даширын хөндий-2	48 U 0586091 5399481	1057	2020 онд нөхөн сэргээсэн талбай
8	Нэргүйн хөндий	48U 0585299 5398560	1003	2019 онд нөхөн сэргээсэн талбай
9	Их даширын хөндий-4	48 U 0587439 5399759	1014	2021 онд нөхөн сэргээсэн 6.1 га талбай
10	Их даширын хөндий-5	48 U 0587699 5399860	1001	2021 онд нөхөн сэргээсэн 1.6 га талбай
11	Хойд салаа	48 U 0586237 5399801	1016	2021 онд нөхөн сэргээсэн 6.8 га талбай

12	Хойд жалга	48 U 0585468 5400811	1069	2021 онд нөхөн сэргээсэн 12.2 га талбай
13	Их даширын адаг	48 U 0587892 5399822	995	2022 онд нөхөн сэргээсэн 37.7 га талбай
14	Ар хөндий	48 U 0588495 5400362	958	2022 онд нөхөн сэргээсэн 6.2 га талбай
15	Их даширын адаг	48 U 0589340 5400489	947	2023 онд нөхөн сэргээсэн 15.0 га талбай
16	Их даширын адаг	48 U 0589939 5400260	957	2024 онд нөхөн сэргээсэн 20 га талбай

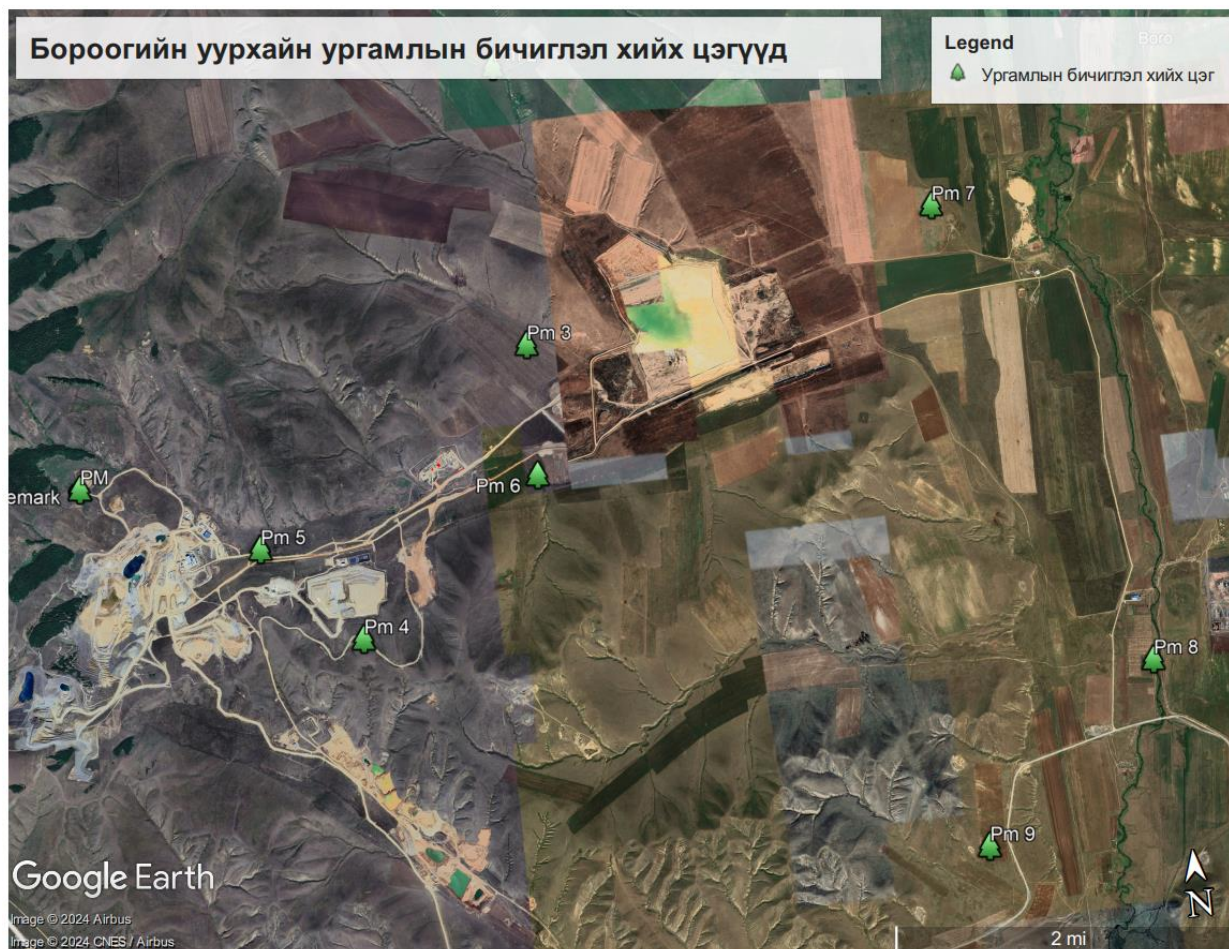
Энэ зуны улирлын хувьд хур тунадасны хэмжээ өнгөрсөн жилийн энэ үетэй харьцуулахад харьцангуй бага хур тунадас орсон ч нөхөн сэргээсэн талбайнууд дахь ургамлын тусгаг бүрхэц биомассын хэмжээ, ургамлын зүйлийн бүрдэл хэвийн ургалттай байлаа. 8 сарын хэмжилтийн дүнгээр нийт хяналтын цэгүүдийн ургамлын тусгаг бүрхэц дунджаар 60-70 хувьтай байсан.

Хүснэгт 6. Бороогийн уурхайн нөхөн сэргээсэн талбайн ургамлын хэмжилтийн цэгүүд

№	Байршил	Цэгийн дугаар	Хэмжилтийн давтамж	Баримтлах стандарт
1	48 584761 UTM 5400407	УХЦэг 1.	Жилд 1 удаа (6-8 сарын хооронд)	Эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээлт хийхэд тавигдах ерөнхий шаардлага. MNS 5914:2008. “Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн шаардлага MNS 5918:2023
2	48 588895 UTM 5404062	УХЦэг 2.		
3	48 588978 UTM 5401399	УХЦэг 3.		
4	48 587258 UTM 5398803	УХЦэг 4.		
5	48 586350 UTM 5399709	УХЦэг 5.		
6	48 588974 UTM 5400168	УХЦэг 6.		
7	48 592931 UTM 5402387	УХЦэг 7.		
8	48 594567 UTM 5397927	УХЦэг 8.		
9	48 592847 UTM 5396356	УХЦэг 9.		



Зураг 21. Нөхөн сэргээсэн талбайн хяналтын цэгүүд дээрх ургамлын бичиглэл



Зураг 22. Бороогийн уурхайн нөхөн сэргээсэн талбайн ургамлын хэмжилтийн цэгүүд

2024 оны 7-8 дугаар сарын байдлаар ургамлын бүрхэц, 60-аас дээш хувьтай, зүйлийн бүрэлдэхүүний хувьд олборлолтын өмнөх үеийн ургамалжилтын 50-иас доошгүй хувийг агуулж байгаа бөгөөд энэ нь Байгаль орчны нарийвчилсан үнэлгээнд заасан шалгуурыг бүрэн хангаж байна.

Ургамлын тусгаг бүрхэц болон халцгай газрын хэмжээ нь ийнхүү тухайн жилийн уур амьсгалын нөхцөлийг даган тодорхой хэлбэлзэлтэй байхад урт хугацааны үзүүлэлт болох ургамлын суурийн бүрхэц харьцангуй тогтмол байна. Ерөнхийдөө бол нөхөн сэргээлт хийснээс хойш жил ирэх тусам тарьсан ургамал биежин буталж тусгаг бүрхцийн хэмжээ нэмэгдэхийн хирээр халцгай газрын эзлэх хувь буурч байна.

Ургамлын суурийн бүрхэц ерөнхийдөө нөхөн сэргээлт хийснээс хойш 4 дэх жилээс эхлэн нэмэгдэж, өөрөөр хэлбэл суурь томтой, бутлалт сайтай үетний эзлэх хувь нэмэгдэхийг даган өсдөг. Суурийн бүрхцийн хэмжээ 4 дэх жилээс эхлэн 10-20 хувийн хооронд хэлбэлзэж байгаа нь тухайн бүс нутгийн уулын хээрийн ургамалжилтын үзүүлэлттэй ойролцоо байна. Дэгнүүлт үет ургамлын суурийн хөгжил сайн байх нь ялангуяа налуу газрын хөрсийг ус хөрсний элэгдлээс хамгаалах, тогтворжуулахад чухал үүрэгтэй. Хур бороо ихтэй жил, ялангуяа хүчтэй аадар орох тохиолдолд хөрсний өнгөн хэсэг угаагдах, халцрах үзэгдэл тохиолдог нь ургамлын суурийн бүрхэц харьцангуй өнгөц, бэхжиж амжаагүйтэй холбоотой.

Биологийн нөхөн сэргээлтэд тариалсан олон наст ургамлын онцлог нь эхний жилдээ үндсээ аван буталж ургасан бол дараа жилүүддээ ургалт нь жигдэрч, 2 ба 3 дахь жилээс үр боловсорч гүвэгдсэнээр өөрөө тэлэн ургах нөхцөл бүрддэг байна. Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэснээс хойш хяналтын цэгүүд дээр жил бүр ургамлын бичиглэл, хээрийн хэмжилтийг тогтмол гүйцэтгэж шаардлагатай арчилж хамгаалах арга хэмжээг тодорхойлж тухай бүрт нь хэрэгжүүлж ажилласаар ирсэн.

4.3 Ойжуулсан талбайн арчилгаа, усалгаа

2022-2024 онуудад таригдсан модны усалгааг орон нутгийн хамтын ажиллагааг дэмжих зорилгоор Сэлэнгэ аймгийн Мандал сумын иргэн Ч. Алтанбилэг-тэй ажлын гэрээ хийсний үндсэн дээр ЗИЛ-131 маркын машиныг түрээслэн мод усалгаанд ажиллуулж байна.

Мод усалгааны хуваарийг 7-10 хоног тутмаар талбай тус бүрд хийгдэх байдлаар гарган ажилласан. Мод усалгааны ажил 4-р сарын 07-ноос эхэлж намар 10-р сарын 31-нийг хүртэл тасралтгүй хийж гүйцэтгэлээ.



Зураг 23. Мод усалгааны ажил

Нэг усны машины ажиллах боломжит ажлын бүтээмж болон услах шаардлагатай талбайнуудыг харгалзан үзэж доорх хүснэгт дэх талбайнуудад усны машинаар усалгаа гүйцэтгэх усалгааны хуваарийг гарган, хуваарийг тогтмол баримтлан ажилласан

Хүснэгт 7. Усалгааны хуваарийн дагуу усалгаа гүйцэтгэсэн талбайн мэдээлэл

Талбайн нэр	Талбайн байршил	Усалгааны төрөл
ТРА-13	Жимсний модны талбай	Усны машинаар
ТРА-32	Жимсний модны талбайн урд хэсэг	Усны машинаар
ТРА-33	2019 оны мод тарьсан талбай	Усны машинаар
	Бороогийн мод үржүүлгийн талбай	Усны машинаар
	Шалган нэвтрүүлэх постын талбай	Усны машинаар
	Хуучин пост№1-ийн мод тарьсан талбай	Усны машинаар
	Атко кемп орчмын мод тарьсан талбай	Усны машинаар

Цахилгааны дэд станцын хойд хэсгээр тарьсан талбай	Усны машинаар
Үйлдвэрийн бүсэд мод тарьсан талбай	Усны машинаар
Админы гадна орчинд тарьсан талбай	Усны машинаар
Улаанбулагийн мод үржүүлгийн талбай	Усны машинаар
Улаанбулагийн кемпийн модны талбай	Усны машинаар
Улаанбулагийн 2021 онд мод тарьсан талбай	Усны машинаар
Улаанбулагийн 2023 онд мод тарьсан талбай	Усны машинаар
Улаанбулаг болон бороогийн уурхайн 2024 онд мод тарьсан талбай	Усны машинаар

Мод усалгаанд ашигласан усны хэмжээ:

Ойжуулсан талбайн мод усалгаанд 2024 онд 10-р сарын 20-ны байдлаар нийт 4124 тонн ус ашигласан бөгөөд усалгааны машины ажилласан бүртгэлийг үндэслэн усны хэмжээг гаргасан болно.

Хүснэгт 8. Мод усалгаанд ашигласан усны хэмжээ

№	Сар	Мод усалгаанд ашигласан усны хэмжээ /тн/	Нийт/тн/
1	4-р сар	174	4124
2	5-р сар	636	
3	6-р сар	624	
4	7-р сар	744	
5	8-р сар	728	
6	9-р сар	684	
7	10-р сар	534	

Нуруулдан уусгалтын хэсэгтэй хамтран 2023-2024 онуудад таригдсан модны усалгааг шийдэх зорилгоор дуслын усалгааны систем байршуулан нийт 11600 ширхэг модонд тогтмол арчилгаа усалгааг хийж гүйцэтгэж байна. Мөн ургалт дэмжих зорилгоор азотфос бордоогоор бордож байна.



Зураг 24. Азотфос бордоогоор бордож буй байдал



Зураг 25. Модны талбайн дуслын усалгааны систем байрлуулж буй байдал



Зураг 26. Дуслын усалгааны систем байрлуулсны дараах байдал

2024 ОНЫ МОД ТАРИЛТ:

Бороогоулд ХХК нь Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөнд 2021 онд нэгдэж, нийт 3 сая мод тарьж ургуулах, арчлан хамгаалах үүрэг хүлээн ажиллаж байгаа билээ.

Энэхүү томоохон зорилтыг хэрэгжүүлэхэд компанийн нийт ажилтнуудын оролцоог хангах, уурхайн талбайд тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлт хийж ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх үүднээс 2024 оны хавар, намрын мод тарих ажлын төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэн ажилласан. Хаврын мод тарилтын төлөвлөгөөг хийж хэлтсүүдэд мод тарих талбай хуваарилан ажилчдын амрах байр, засварын байр, захиргааны байр, үйлдвэрийн орчимд нэмж мод тарих, тохижилт цэцэрлэгжүүлэлтийн ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн.

Байгаль орчны хэлтсээс газар дээр нь чиглүүлж, талбай хэрхэн бэлтгэх, модны нүх, шуудуу бэлтгэх, мод тарих, усалгааг хийх арга зүйн зэрэг дэлгэрэнгүй зааварчилгааг өгч хэлтсүүдтэй хамтран ажилласан.

2024 онд уг ажилд өмнөх жилүүдэд Бороогийн уурхайн нөхөн сэргээлт болон ойжуулалтын ажилд оролцож байсан туршлагатай орон нутгийн нийт 3-5 хүнийг түр ажлын байраар ханган ажиллуулсан. Суулгацуудыг тарихдаа дараах стандарт, шаардлагуудыг баримтлан ажиллав.

Үүнд:

- MNS 5918:2008 стандартын 3.9-д мод болон эгнээ хоорондын зай, 3.11-т заасан тарих хугацаа болон 13-т заасан тарьц, суулгацад тавигдах шаардлагад нийцүүлэн тарилтыг гүйцэтгэв.
- MNS 6258-1:2011 болон навчит төрлийн модны суулгац. Техникийн ерөнхий шаардлагын дагуу модны нүхийг бэлтгэв.
- MNS 6141:2010 дагуу хөрсөө бэлтгэж 40%-д ургамлын үндсийг ялган цэвэрлэсэн шимт хөрсийг зөөвөрлөн авчирч хийсэн бөгөөд үлдсэн 40%-д нь өнжсөн хөх бууц харин 20%-д нүхнээс гарсан шороог сайтар хольж тарьсны дараа 60-80л усаар услав.
- Мөн ургалт дэмжих зорилгоор азот фос бордоогоор бордож байна.

Хүснэгт 9. Хаврын мод тарилтад ашигласан суулгацуудын мэдээлэл

№	Модны төрөл	Модны нас	Модны тоо ширхэг
1	Хайлаас	2-3	22503
2	Улиас	2-3	3868
3	Тэхийн шээг	2-3	15
4	Боролзгоно	2-3	5
5	Хус	2-3	370
6	Улиангар	2-3	370
7	Бургас	2-3	360
8	Бусад жимсний мод	2-3	251
9	Нийт		27742

Модны нүх бэлтгэх: Мод, бут тарихад суулгац, тарьцын чанар, арчилгаа усалгаанаас урьтаж мод тарих нүхийг сайн бэлтгэх нь мод ургах маш чухал үүрэгтэй хүчин зүйл болдог. Учир нь бойжуулгийн талбайгаас гарган авсан тарьцуудын үндэс шинэ орчин, хөрсөнд биеэ дааж хөгжихдөө ядмаг байдаг тул үндсийг хүчээ авч хөгжихөд тодорхой орон зайд сул хөрс байх шаардлагатай болдог. Монгол улсын 6258-1:2011 стандартад зааснаар навчит модны нүхний диаметр 60 - 80 см, гүнийг 60-80 см гэж заасан байдаг бөгөөд энэ онд нөхөн тарилт гүйцэтгэсэн модны талбай дах модны нүхнүүдийг өмнөх жилүүдэд дээрх стандартын дагуу бэлтгэсэн учир энэ удаад тухайн нүхнүүдийг сэргээж хөрсийг сийрүүлж мод тарихад бэлтгэсэн болно.



Зураг 27. Стандартын дагуу модны нүх ухаж, хөрс сийрүүлж бэлтгэх ажил

Уурхайн талбайд тарьсан модны тоо, төрөл:

Бороогоулд ХХК нь хязгаарлагдмал хэрэгцээний ногоон байгууламж нэмэгдүүлэх чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж буй уурхайн талбайдаа болон түүний орчинд ойжуулалт хийх, гадна тохижилт, салхины хамгаалалтын зурвас байгуулах зэргээр мод тарьж ургуулан арчлан, хамгаалах ажлыг хэрэгжүүлж байна.

Хаврын мод тарилтын ажлын хүрээнд уурхайн талбайн 28 хэлтэс 540 гаруй ажилтан гар бие оролцон 4660 ширхэг модыг төлөвлөсөн хугацааны дагуу тарьж ургуулан арчлан хамгаалж байна.

Тарьсан модны тоо төрөл

№	Модны төрөл	Модны нас	Модны тоо ширхэг
1	Хайлаас	2-3	800
2	Тэхийн шээг	2-3	15
3	Боролзгоно	2-3	5
4	Хус	2-3	300
5	Улиас	2-3	3240
6	Улиангар	2-3	300
9	Нийт		4660



Зураг 28. Хэлтэс нэгжүүдийн мод тарьсан байдал



Зураг 29. Хэлтэс нэгжүүдийн мод тарьсан байдал



Зураг 30. Хэлтэс нэгжүүдийн мод тарьсан байдал

Бороо болон Улаанбулаг уурхайн хаврын мод тарилтын ажлын хүрээнд хүүхэд залуусын чөлөөт цагийг зөв боловсон өнгөрүүлэх, уурхайн талбайтай танилцуулж мод тарих чадварт суралцуулах зорилгоор Улаанбаатар хотын 1-р сургуулийн 30 сурагчдад мод тарих өдөрлөг амжилттай зохион байгуулсан.



Зураг 31. Улаанбаатар хотын 1-р сургуулийн хүүхдүүд мод тарьж буй байдал

Улаанбулаг уурхайн талбайд хийгдсэн мод тарилт:

Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд 2024 оны хаврын мод тарилтын ажлыг зохион байгуулан Улаанбулаг уурхайн үйл ажиллагаа явуулж буй талбайдаа болон түүний орчинд ойжуулалт хийх, гадна тохижилт, салхины хамгаалалтын зурвас байгуулах зэргээр мод тарьж ургуулан арчлан, хамгаалах ажлыг хэрэгжүүлж байна. Энэ ажлын хүрээнд 4 цэгт нийт 4992 ширхэг мод тарьсан байна.

Үүнийг модны төрлөөр авч үзвэл улиас 500, бургас 360, хус 50, улиангар 50, хайлаас 4032 ширхгийг тус тус тарьж ургуулан арчилж байна.



Зураг 32. Улаанбулаг уурхайн зам дагуу мод тарих үеийн зураг



Зураг 33. Грейдр ашиглан мод тарих шан татаж буй байдал



Зураг 34. Улаанбулаг уурхайд хайлаас тарих үеийн зураг

Улаанбулаг уурхайн хаврын мод тарилтын ажлын хүрээнд хүүхэд залуусын чөлөөт цагийг зөв боловсон өнгөрүүлэх, уурхайн талбай танилцуулж мод тарих чадварт суралцуулах зорилгоор Дархан хотын ХААИС-ийн 25 оюутанд мод тарих өдөрлөг амжилттай зохион байгуулсан.



Зураг 35. ХААИС-ийн оюутнууд мод тарьж буй байдал

Бороогийн уурхайн талбайн мод тарилт:

Бороогоулд ХХК нь Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөнд 2021 онд нэгдэж, нийт 3 сая мод тарьж ургуулах, арчлан хамгаалах үүрэг хүлээн ажиллаж байгаа билээ.

Энэхүү томоохон зорилтыг хэрэгжүүлэхэд компанийн нийт ажилтнуудын оролцоог хангах, уурхайн талбайд тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлт хийж ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх үүднээс 2024 оны хавар, намрын мод тарих ажлын төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэн ажилласан.

Байгаль орчны хэлтсээс газар дээр нь чиглүүлж, талбай хэрхэн бэлтгэх, модны нүх, шуудуу бэлтгэх, мод тарих, усалгааг хийх арга зүйн зэрэг дэлгэрэнгүй зааварчилгааг өгч хэлтсүүдтэй хамтран ажилласан.

2024 онд уг ажилд өмнөх жилүүдэд Бороогийн уурхайн нөхөн сэргээлт болон ойжуулалтын ажилд оролцож байсан туршлагатай орон нутгийн нийт 3-5 хүнийг түр ажлын байраар ханган ажиллуулсан. Суулгацуудыг тарихдаа дараах стандарт, шаардлагуудыг баримтлан ажиллав.

Үүнд:

- MNS 5918:2008 стандартын 3.9-д мод болон эгнээ хоорондын зай, 3.11-т заасан тарих хугацаа болон 13-т заасан тарьц, суулгацад тавигдах шаардлагад нийцүүлэн тарилтыг гүйцэтгэв.
- MNS 6258-1:2011 болон навчит төрлийн модны суулгац. Техникийн ерөнхий шаардлагын дагуу модны нүхийг бэлтгэв.
- MNS 6141:2010 дагуу хөрсөө бэлтгэж 40%-д ургамлын үндсийг ялган цэвэрлэсэн шимт хөрсийг зөөвөрлөн авчирч хийсэн бөгөөд үлдсэн 40%-д нь өнжсөн хөх бууц харин 20%-д нүхнээс гарсан шороог сайтар хольж тарьсны дараа 60-80л усаар услав.
- Мөн ургалт дэмжих зорилгоор азот фос бордоогоор бордож байна.

ХЯЗГААРЛАГДМАЛ ХЭРЭГЦЭЭНД ЗОРИУЛАН ТАРЬСАН МОДНЫ ТОО ТӨРӨЛ:

Бороогоулд ХХК нь хязгаарлагдмал хэрэгцээний ногоон байгууламж нэмэгдүүлэх чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж буй уурхайн талбайдаа болон түүний орчинд ойжуулалт хийх, гадна тохижилт, салхины хамгаалалтын зурвас байгуулах зэргээр мод тарьж ургуулан арчлан, хамгаалах ажлыг хэрэгжүүлж байна.

Намрын мод тарилтын ажлын хүрээнд уурхайн талбайн 28 хэлтэс 540 гаруй ажилтан гар бие оролцон 7258 ширхэг модыг төлөвлөсөн хугацааны дагуу тарьж ургуулан арчлан хамгаалж байна.

Хүснэгт 10. Тарьсан модны тоо төрөл

№	Модны төрөл	Модны нас	Модны тоо ширхэг
1	Шар хуайс	2-3	2893
2	Улиас	2-3	2590
3	Агч	2-3	1775
	Нийт		7258



Зураг 36. Намрын мод тарилтын модны нүх бэлтгэх ажил



Зураг 37. Намрын мод тарилтын мод тарилтын ажлын зураг



Зураг 38. Админы хэлтэс нэгжүүдийн мод тарилт

Цөлжилт газрын доройтлыг бууруулах чиглэлээр хийсэн ажил:

Бороогоулд ХХК нь Сэлэнгэ аймгийн Мандал сумын нутаг дэвсгэрт орших ашигт малтмал ашиглах MV-012039 тоот тусгай зөвшөөрлийг эзэмшдэг болно.

Энэхүү тусгай зөвшөөрлийн талбайд “Хамар зам” ХХК нь 1998 оноос хойш эфель угааж алт олборлох үйл ажиллагаа явуулж байсан. “Бороогоулд” ХХК-ийн MV-012039 дугаартай тусгай зөвшөөрлийн талбайд хамаарах “Хамар зам” ХХК-ийн үйл ажиллагаанаас эвдэрч орхигдсон бороо голын эрэг дагуух талбайг нөхөн сэргээх, ойжуулах, ажлыг 2024 оны 5-р сараас эхлүүлсэн. Энэ ажлын хүрээнд нөлөөлөлд өртөж орхигдсон талбайг нөхөн сэргээж, голын татам хэсгийг бургасжуулах, ажилчдыг кемп байгуулан тухайн орчинд жимсний модны төгөл байгуулах зэрэг ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн.

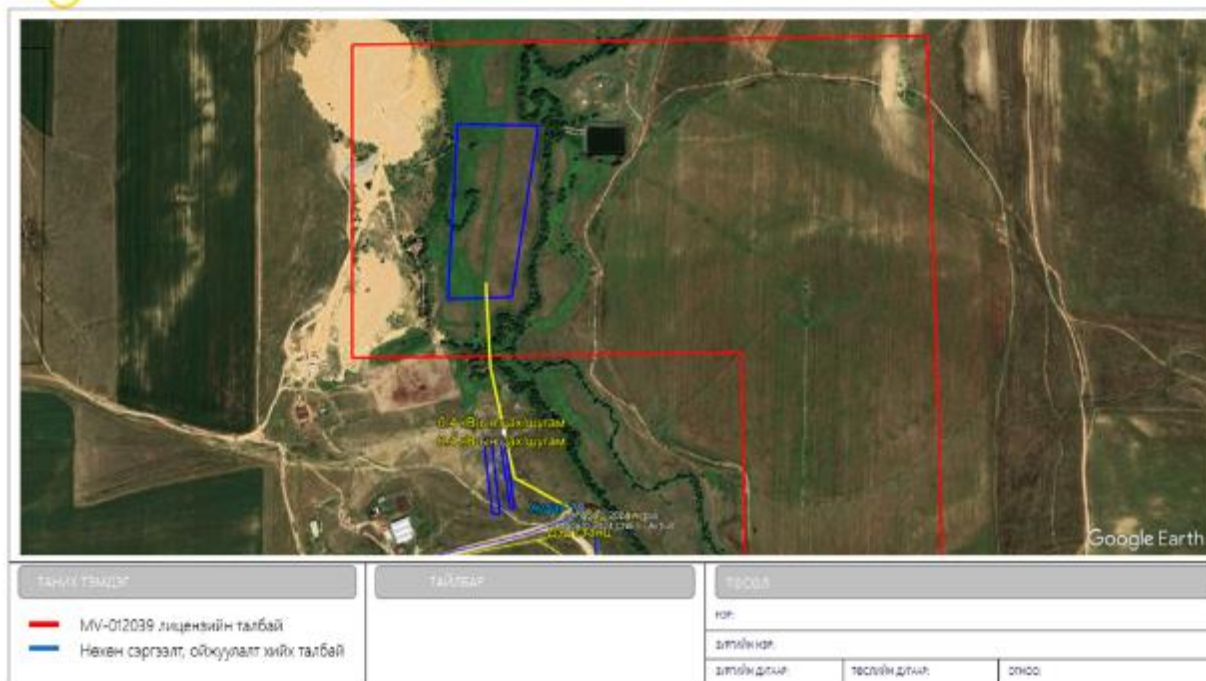
Бороо гол ойжуулалт нөхөн сэргээлтийн талбайд хийгдсэн ажлууд:

- 4.8 га талбайн хашаажуулалт

- Жимсний модны плантацын тарилт, арчилгаа
- Замын дагуу зурвасны тарилт, арчилгаа
- Тохижилтын төлөвлөлт
- Усалгааны системийн материалын худалдан авалт



БОРОО ГОЛЫН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ, ОЙЖУУЛАЛТ ХИЙХ ТАЛБАЙ



Зураг 39. Бороо гол нөхөн сэргээлт, ойжуулалт хийх талбайн байршил

Тус талбайд бургас, шар хуайс зэрэг навчит модыг ашиглан ойжуулалт хийх, зам дагуу зурвас байгуулахаар нарс, улиас, хус, улиангар зэрэг мод, үхрийн нүд, монос, өрөл, интоор, торниун алим, бэсрэг алим, арнолд долоогоно, даланхальс, чавга зэрэг жимсний мод тарьж төгөл байгуулахаар төлөвлөн ажиллаж байна.

Зам дагуу зурвас байгуулах талбайд модны нүх ухах, хашаа барих шимт хөрс буулгах, бордоо буулгах зэрэг бэлтгэл ажлыг хийж гүйцэтгэлээ.

Нийт 251 ширхэг жимсний мод тарьсныг төрлөөр нь авч үзвэл монос 28ш, интоор 50, долоогоно 2ш, үхрийн нүд 26ш, бэсрэг алим 5, далан хальс 46, тарьж ургуулан арчлан хамгаалж байна.



Зураг 40. Мод тарих талбайн хашаажуулалт



Зураг 41. Бороо голын ойжуулалт нөхөн сэргээлтийн талбайд мод тарьж буй байдал



Зураг 42. Бороо голын ойжуулалт нөхөн сэргээлтийн талбайд жимсний мод тарьж буй байдал

Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөнд тусгагдаагүй нэмэлт ажлууд

Бороогоулд ХХК нь хязгаарлагдмал хэрэгцээний ногоон байгууламж нэмэгдүүлэх чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж буй уурхайн талбайдаа болон түүний орчинд ойжуулалт хийх, гадна тохижилт, салхины хамгаалалтын зурвас байгуулах зэргээр мод тарьж ургуулан арчлан, хамгаалах ажлыг хэрэгжүүлж байна.



Зураг 43. ШНП-ны гадна талбайн тохижилт



Зураг 44. Админы гадна талбайн тохижилт

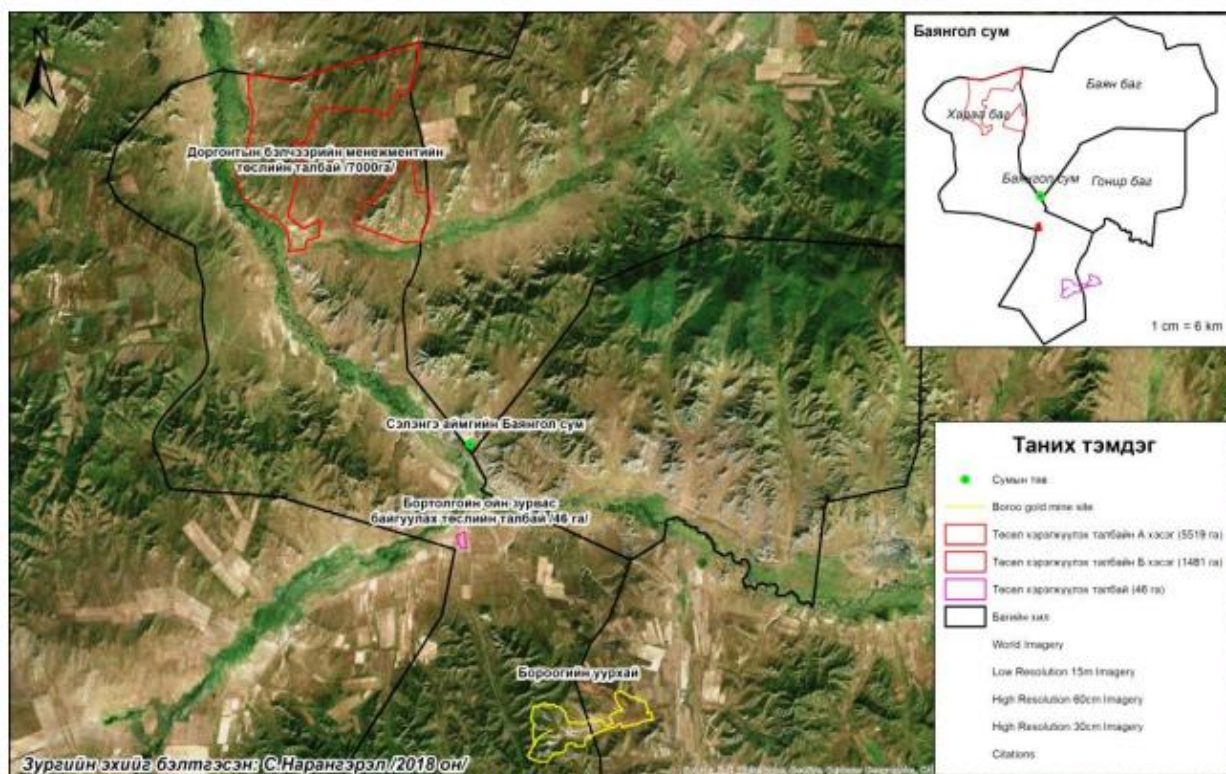


Зураг 45. Үйлдвэрийн засварын байрны гадна талбайн тохижилт

5. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Бороогоулд компанийн биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах хөтөлбөрийг суурь судалгааны дүнд Сэлэнгэ аймгийн Баянгол сумын Хараа багийн нутаг Бортолгой, Доргонт гэсэн 2 газарт 2018 оноос хойш амжилттай хэрэгжүүлж ирсэн. 2018 онд төсөл эхлэхдээ ойн экосистемийг нэмэгдүүлэх чиглэлээр Загдалын гол орчмын Бор толгой хэмээх газар 45.6 га атаршиж цөлжсөн газрыг ойжуулахаар, мөн бэлчээрийн экосистемийг

сайжруулах чиглэлээр Хараа багийн Доргонт хэмээх газар 7000 га орчим талбайд төслийг эхлүүлсэн.



Зураг 46. Бороо Гоулд ХХК-ийн дүйцүүлэн хамгаалах төсөл хэрэгжүүлж буй газрууд

5.1 Баянгол сумын Хараа багийн нутагт, Бортолгой хэмээх газарт 45.6 га талбайд ойн зурвас байгуулах төсөл

Бороогийн уурхайн дүйцүүлэн хамгаалах 2024 оны төлөвлөгөөний дагуу 45.6 га талбайд ойн зурвас байгуулах чиглэлээр 2 ажил төлөвлөж тэдгээрийн хэрэгжилтийг бүрэн биелүүлсэн болно. Эдгээр ажлуудын хэрэгжилтийг дараах хэсгүүдээс үзнэ үү.

2024 оны байдлаар Бортолгойн ойжуулсан талбайд нийт 30 гаруй зүйлийн 27000 орчим моддыг арчлан, услан ургуулж байна. Үүнээс 10 гаруй төрөл нь чимэглэлийн бут модод болох голт бор, гандигар, хус, агч, сарнай, тэсмэг, чимэглэлийн далан хальс, цээнэ, нохойн хошуу, жигд, гүйлс, бүйлс зэрэг багтаж, харин улиас хайлаас, шар хуайс, харгана, тэхийн шээг зэрэг дөрвөн төрлийн навчит моддоор үндсэн болон туслах зурвасыг байгуулж, мөн нарс, шинэс, гацуур, хуш зэрэг дөрвөн төрлийн шилмүүст моддоор ойжуулалтыг хийсэн. Ойн зурвас байгуулж нөхөн сэргээлт хийгдсэн талбайд ургамалан нөмрөгийн хувьд 2024 оны байдлаар нийт 22 овогт хамаарах 51 төрлийн 65 зүйл тодорхойлогдсон өмнөх жилийн жилийн ургамлын бүрхцийн үр дүнг хадгалсан хэвээр байна.



Зураг 47. Бортолгой ойжуулалтын талбай 2024 оны 9 сарын байдлаар

Усалгаа, арчилгаа хийх, нөхөн тарилт хийх

Энэ жилийн хувьд ойжуулсан талбайн усалгаа арчилгааг тогтмол хуваарийн дагуу арчлан тордсон. Усалгааг тогтмол хийж гүйцэтгэхэд шаардагдах ажлуудыг хийсэн. Тухайлбал усны нөөцийн савыг цэвэрлэх, усны шүүлтүүрүүдийг цэвэрлэх, системийг бүрэн холбох, шалгах зэрэг ажлыг хийж гүйцэтгэсэн.

Ойжуулсан талбайн усалгааны хуваарийн хувьд 1 модонд цагт 4 литр ус гэж тооцон 7 хоногт 1 модонд 60 литр усны нормоор усалгааг хуваарийн дагуу ургалтын хугацааны турш гүйцэтгэсэн. Түүнчлэн 2023-2024 оны өвөлжилтөд бэлтгэж үндсэн шугам хоолойг хуурайшуулах, хаалт, шахах моторыг салгах ажлыг гүйцэтгэлээ. Усны нөөцийн савны дотор талд угаалга хийж, хуримтлагдсан лаг шавар, хаягдлыг зайлуулж цэвэрлэж угсрав.



Зураг 48. Усны нөөцийн сав, шүүлтүүр хуваарилах тоноглол, системийн үзлэг ба өвөлжилтийн бэлтгэл

Ургамал хамгааллын арга хэмжээг хэрэгжүүлэх, хөрс, ургамлан нөмрөг, тарьцын амьдралт, мониторинг хийх

Хангайн бүсэд ихээр тохиолддог ургамлын хортон шавжнуудаас ажиглалтаар 12 зүйлийг илрүүлсэн ба зарим зүйлийн шавжны тархалт ихтэй байсан. Энэ нь монгол орны шавжийн ангид тодорхой хэмжээний тохиромжтой нөхцөл бүрдэхэд (цаг уур, хүн амьтны нөлөө) тоо толгой нь хэт олширч байдагтай холбоотой. Мөн хаврын эхэн үеийн үргэлжилсэн халуун нартай өдрүүд болон усалгааны дутмагшилтай үед моддод хөнөөлт шавьжийн олшролт ажиглагдаж, навч, ишний зөөлөн эдийг идэж, эх мөчрийг гэмтээж байсан. Иймд ургамлын ургалтыг саадгүй тогтвортой ургуулахын тулд гадны нөлөөллөөс хамгаалах нь чухал ач холбогдолтой ажилд тооцогддог. 2024 онд мэрэгч амьтдаас хамгаалахын тулд механик хамгаалалт буюу торон хаалт болон хашааны засварын ажлыг гүйцэтгэсэн. Мөн хөнөөлт хортон шавжнаас хамгаалахын тулд цацлага (Karate) авч ашигласан.



Зураг 49. Талбайд илэрсэн хөнөөлт шавжийн нягтшил

Эдгээр зүйлсээс *Calliptamus abbreviatus* зэрэг царцаа монгол орны бэлчээрийн гол хөнөөлт шавж; *Epicauta megaloccephalo*, *Cassida lineola*, *Aelia acuminata*, *Eurydema gebleri*, *Mylabris speciosa* нь хүнсний ногоо, тариалангийн хөнөөлт шавж; *Aporia crataegi*, *Galeruca sp.*, *Cassida lineola* зэрэг зүйлүүд нь мод бут сөөгөн ургамлын хөнөөлт шавжид тооцогддог.

Торон хаалт болон хашааны засварын гүйцэтгэл

Талбайн хашааны иж бүрэн засвар үйлчилгээг эргэн тойрны нийт 3000м урт торны дагуу хийсэн. Үүний 1530 метр урт байршилд бэлчээрийн торон хашаа, 1500 м урт байршилд төмөр торон хашааны шонгийн бэхэлгээ, чангалгаа, нөхөн татах, гагнаж бэхлэх ажлыг гүйцэтгэлээ.



Зураг 50. Шилмүүст модонд мэрэгчийн хамгаалалт





Зураг 51. Хашааны засварын ажлын биелэлт

Ургамал хамгааллын Karate (C23H19ClF3NO3) хортон устгагч бодисыг 25 процентоор шингэрүүлэн найруулж салхи тогтуун үед 5, 6 сард долоо хоног бүр хэсэгчилсэн байдлаар, хөнөөлт шавжийн нягтшил ихэссэн 7, 8 сард болон нэлэнхүй долоо хоногт хоёр удаа цацагч багажаар шүршиж хэрэглэсэн.



Зураг 52. Бортолгойн ойжуулсан талбайд ургамлын хортон шавж устгагч Karate бодисын цацлага

Бууц, эрдэс болон шингэн бордоо:

Бортолгойн ойн экосистемийн дүйцүүлэн хамгаалах талбайн тарьсан мод буцыг дараах төрлийн бордооны тун нормоор бордож арчилгааны ажлыг гүйцэтгэж ирлээ.

Хүснэгт 11.Тарилтад ашигласан бордооны тун хэмжээ

№	Туслан гүйцэтгэгч	Хэмжээ	Үүрэг
1.	Шингэн биобордоо, ризобактери	50-60 гр/мод	Үндэсийг тэжээх, идэвхижүүлэх
2.	Боловсруулсан бууц	200 гр/мод	Хөрсний механик бүтцийг сайжруулах
3.	Эрдэс бордоо, N-20%, P ₂ O ₅ -13%, K ₂ O-13%	40 гр/мод	Биомассыг нэмэгдүүлэх

Шингэн биобордоог үндэсний системд, бууцыг хөрсний бүтэц сайжруулахад, эрдэс бордоо, биомассыг нэмэгдүүлэх зорилгоор ашигласан.

Хөрсний судалгаа

Талбайн хөрсний суурь судалгааны 8 цэгт хөрсний зүсэлт хийж нийт 36 дээжинд Дархан-Уул аймгийн Ургамал газар тариалангийн хүрээлэнгийн Хөрс, агрохимийн улсын итгэмжлэгдсэн лабораторид агрохимийн үзүүлэлтийг шинжлүүлсэн.

Хүснэгт 12. Хөрсний дээжийн мэдээллийг хүснэгтэд үзүүлэв.

№	Зүсэлтийн дугаар	Дээж авсан гүн. см
1	Зүсэлт-1 N48°51'14" E 106°05'00" H 850 м	0-6см
2		6-38см
3		38-59см
4		59-с доош
5	Зүсэлт-2 N 48°51'18" E 106°04'48" H 850 м	0-26 см
6		26-33 см
7		33 -40 см
8		40-61 см
9		61-с доош
10	Зүсэлт-3 N 48°51'26" E 106°04'41" H 840 м	0-8см
11		8-16см
12		16-28 см
13		28-61 см
14		61-с доош
15	Зүсэлт-4 N 48°51'26" E 106°04'59" H 830 м	0-11 см
16		11 -33 см
17		33-40см
18		40-58 см
19		58-с доош

20		Зүсэлт-5 N 48°51'36" E 106°04'38" H 830 м	0-15см
21			15 -30см
22			30-55см
23			55-с доош
24		Зүсэлт-6 N 48°51'39" E 106°04'45" H 830 м	0-3см
25			3-15 см
26			15-40см
27			40-55 см
28			55-с доош
29		Зүсэлт-7 N 48°51'32" E 106°04'52" H 840 м	0-10 см
30			10-25 см
31			25 – 45 см
32			45 -с доош
33		Зүсэлт-8 N 48°51'40" E 106°04'54" H 830 м	0-16 см
34			16 -30 см
35			30 - 53см
36			53 -с доош

Зураг 53. Хөрсний зүсэлт



Хөрсний судалгааг 2017 оны суурь судалгаатай харьцуулж үзвэл хөрсний урвалын орчин тогтворжиж 7,49 (суурь судалгаагаар 8,044), ялзмагийн агууламж 1,54% (суурь судалгаагаар 0,544)-д хүрч 2,83 дахин өссөн байна.

Хүснэгт 13. Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтүүд

№	Зүсэлтийн дугаар	pH	Ялзмаг, %	Хөдөлгөөнт элементүүд, мг/ 100 гр хөрсөнд	
				P ₂ O ₅	K ₂ O
1	Зүсэлт-1	7.58	1.59	2.72	4.00
2	Зүсэлт-2	7.77	1.56	2.28	3.94
3	Зүсэлт-3	7.39	1.52	2.57	3.98
4	Зүсэлт-4	7.60	1.57	3.80	4.07
5	Зүсэлт-5	7.29	1.63	2.56	3.95
6	Зүсэлт-6	7.46	1.49	3.02	3.92
7	Зүсэлт-7	7.64	1.55	2.46	3.92
8	Зүсэлт-8	7.20	1.41	3.01	4.00
Дундаж үзүүлэлт		7.49	1.54	2.80	3.97
Тохиromжтой агуулга		6.5-8.0	2-10	2-5	10-20

Ургамалан нөмрөгийн судалгаа

Ойжуулалтын талбайн ургамлын бүлгэм өмнөх жилийнхтэй харьцуулахад ургамлын төрөл зүйлийн хувьд шинээр нэмэгдсэн төрөл зүйл байхгүй өмнөх жилийн судалгааны үр дүнг хадгалсан хэвээр байна. Судалгааны үр дүнд 2024 оны байдлаар 24 овогт хамаарагдах 57 төрлийн 67 зүйл ургамал бүртгэгдсэн. Судалгааны үр дүнг доор хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт 14. Талбайн ургамлын бүлгэмдэл

№	Овог	№	Зүйлийн нэр	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Poaceae	1	<i>Stipa Krylovii</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		2	<i>Cleistogenes squarrosa</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		3	<i>Agropyron cristatum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		4	<i>Achnatherum splendens</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		5	<i>Elymus chinensis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		6	<i>Setaria viridis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		7	<i>Panicum miliaceum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		8	<i>Eragrostis minor</i>	1	1	1	1	1	1	1	1

		9	<i>Calamagrostis purpureum</i>	0	0	1	1	1	1	1	1
2	Cyperaceae	10	<i>Carex duriuscula</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Iridaceae	11	<i>Iris dichotoma</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
4	Alliaceae	12	<i>Allium senenscens</i>	0	0	1	1	1	1	1	1
5	Liliaceae	13	<i>Lilium pumilium</i>	0	0	0	0	1	1	1	1
6	Cannabaceae	14	<i>Cannabis ruderalis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Urticaceae	15	<i>Urtica cannabina</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Polygonaceae	16	<i>Rumex acetocella</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		17	<i>Rheum undulatum</i>	0	0	1	1	1	1	1	1
		18	<i>Fagopyrum tataricum</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
		19	<i>Polygonum aviculare</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		20	<i>P. divaricatum</i>	0	0	0	1	1	1	1	1
9	Chenopodiaceae	21	<i>Chenopodium aristatum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		22	<i>Ch.acuminatum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		23	<i>Ch.album</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		24	<i>Kochia prostrata</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
		25	<i>Corispermum declinatum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		26	<i>Salsola collina</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Amarantaceae	27	<i>Amaranthus refroflexus</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
11	Caryophyllaceae	28	<i>Stellaria dichotoma</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
		29	<i>Silene repens</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Ranunculaceae	30	<i>Leptopyrum fumaroides</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		31	<i>Thalictrum petaloideum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Papaveraceae	32	<i>Chiazospermum erectum</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
		33	<i>Papaver nudicaule</i>	0	0	0	1	1	1	1	1

14	Brassicaceae	34	<i>Lepidium densiflorum</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
		35	<i>Dondostemon integrifolius</i>	0	0	1	1	1	1	1	1
15	Rosaceae	36	<i>Chamaerhodos erecta</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		37	<i>Potentilla tanacetifolia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		38	<i>P.multifida</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		39	<i>P.bifurca</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		40	<i>P.acaulis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
16	Fabaceae	41	<i>Medicago falcata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		42	<i>Astragalus adsurgens</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		43	<i>A.galactites</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		44	<i>Oxytropis sp</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
		45	<i>Caragana microphylla</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		46	<i>Melilotus dentatus</i>	0	0	0	1	1	1	1	1
		47	<i>Vicia cracca</i>	0	0	0	0	0	1	1	1
		48	<i>Lespedeza dahurica</i>	0	0	0	0	0	0	1	1
17	Geraniaceae	49	<i>Geranium sibiricum</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
		50	<i>Erodium Stephanianum</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
18	Malvaceae	51	<i>Malva neglecta</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
19	Convolvulaceae	52	<i>Convolvulus arvensis</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
20	Boraginaceae	53	<i>Lappula myosotis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		54	<i>Nonea pulla</i>	0	1	1	1	1	1	1	11
21	Lamiaceae	55	<i>Dragocephalum foetidum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		56	<i>Hyoscyamus niger</i>	0	0	1	1	1	1	1	1
22	Scrophulariaceae	57	<i>Veronica incana</i>	0	0	0	0	0	1	1	1
23	Rubiaceae	58	<i>Galium verum</i>	0	0	0	0	0	0	1	1
24	Asteraceae	59	<i>Crepis crocea</i>	1	1	1	1	1	1	1	1

	60	<i>Yungia tenuicaulis</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
	61	<i>Serratula centauroides</i>	0	0	0	0	0	0	1	1
	62	<i>Leontopodium leontopodoides</i>	0	0	0	0	0	0	1	1
	63	<i>Taraxacum officinalis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
	64	<i>Artemisia frigida</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
	65	<i>A.scoparia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
	66	<i>A.palustris</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
	67	<i>A.pectinata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
		Нийт	38	52	57	60	61	63	67	67

Зүйлийн бүрэлдэхүүний тоон өөрчлөлтийг судалгааны жилүүдээр нэгтгэн харуулбал

Моддын амьдралтын хувь, усалгаа арчилгааны мониторинг

Моддын амьдралтын хувийг тооцохдоо он оноор нь хэдэн мод тарьж, түүнээс хэд нь тэсч үлдсэнээр нь тоолон хувилж үзэхэд 2018 оноос 2023 он хүртэл таригдсан нийт модод 97-оос дээш хувийн амьдралтын хувьтай байна. Тиймээс энэ жилийн хувьд нөхөн тарилт хийгдээгүй.

Хүснэгт 15. Моддын амьдралтын хувь

Тарилтын хугацаа, оноор	Тарилтын зориулалт	Таригдсан тарьц, суулгац, тоо	Талбайн хэмжээ, га	Моддын амьдралт, %
2018	Үндсэн зурвас	9220	11,4	98
2019	Туслах зурвас	9220	11,4	98
2021	Туслах зурвас, ховор моддын цуглуулга	4060	5,7	98
2022	Шилмүүст жимсний моддын цуглуулга	710	2,8	97
2019-2023	Орчны тохижилт	4000+	0,8	98
Нийт		27210+	32,1	97,8

2024 оны 6-р сарын байдлаар Бортолгойн ойжуулалтын талбайд улиас, хайлаас, шар хуайс, харгана, тэхийн шээг, чацаргана зэрэг таван төрлийн навчит моддоор үндсэн болон туслах зурвасыг байгуулж нарс, шинэс, гацуур, хуш, жодоо зэрэг таван төрлийн шилмүүст мод, голт бор, гандигар, хус агч, сарнай, тэсмэг, чимэглэлийн далан хальс, цээнэ, нохойн хошуу, жигд гүйлс, буйлс зэрэг арав гаруй төрлийн чимэглэлийн мод бут, үхрийн

нүд, интоор, алим, чавга, өрөл, монос, улаалзгана, бөөрөлзгөнө, хөх далан хальс зэрэг арван төрлийн жимсний мод бут, нийт гуч гаруй төрөл зүйлийн 27000 гаруй моддыг усалж арчилж 98 хувийн амьдралттайгаар ургуулж байна.

5.2 Баянгол сумын Хараа багийн нутаг, Доргонт хэмээх газрын 7000 орчим га талбайд бэлчээрийн менежментийг сайжруулах төсөл:

“Доргонт” бэлчээрийн дүйцүүлэн хамгаалах төсөл

Энэхүү төслийн гол зорилго нь Баянгол сумын Хараа багийн нутаг, Доргонт хэмээх газрын 7000 орчим га талбайд бэлчээрийн тогтвортой байдлыг хадгалах, доройтсон бэлчээрийг сайжруулахад оршино. Иймээс малын тоог хэт өсгөлгүйгээр малаа чанаржуулах, ашиг шимийг нь нэмэгдүүлэх боломжоос нэвтрүүлэх, чадавхыг бий болгоход дэмжлэг үзүүлэхэд чиглэсэн ажлуудыг 2018 оноос хойш хэрэгжүүлж ирсэн. 2024 оны Бороо уурхайн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсанаар Доргонт дүйцүүлэн хамгаалах хөтөлбөр дээр дөрвөн зорилтуудыг тавьж ажилласан ба биелэлтийг бүрэн хангаж ажиллалаа.

Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд суурилсан “Зөгий” төслийн бүтээгдэхүүний чанар, хэмжээг нэмэгдүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх

Бороогоулд ХХК нь зөгий үржүүлэх замаар нөхөн сэргээлт хийсэн талбайн экосистемийн тогтворжилтыг нэмэгдүүлэх төслийг 2019 оноос хэрэгжүүлж эхэлсэн. “Нисдэг сүрэг” төсөл маань ийнхүү 5 дахь жилдээ амжилттай хэрэгжиж байна. Өмнөх 4 жилийн хугацаанд зөгийн аж ахуй эрхлэхийн хэрэгцээ, экологийн болон эдийн засгийн ач холбогдлын талаар малчдыг сургаж зөгийн ах ахуй эрхлэх дадал чадвар эзэмшүүлэхэд чиглэж ирлээ.

Доргонтын малчид нь зөгийн аж ахуй эрхлэх арга ажиллагаа, тухайлбал, тэжээл, эрүүл мэнд, отор нүүдэл, борлуулалт зэрэг олон талт асуудлыг зохицуулж тохируулах чадавхыг эзэмшсэн.

Өнгөрсөн жилээс авсан гол сургамж бол:

- Малчид ерөнхийдөө, ялангуяа зуны улиралд маш завгүй байдагтай холбогдон зөгийн аж ахуйн арчилгаа, ажиллагаа их ордог, ажил ихтэй байдаг тул зөгийн АА-н ажил ард үлдэх талтай.
- Бэлчээр хуурайшин доройтохыг даган ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн цөөрч, чанар сайтай балт ургамлын бүрхэц буурч байна. Иймээс балт ургамлын хольц ашиглан таримал отор бэлтгэх зайлшгүй чухал байна. Ялангуяа хавар эрт хамгийн эхний ашиглах бургасан ой жил ирэх тусам хатаж багасаж буй нь таримал бэлчээртэй болохын чухлыг сануулсаар байна.
- Хариуцлагатай бүтээгдэхүүн хэмээх имижээр нь компани худалдан авах боломжийг судлах нь чухал байна.
- Зөгийн аж ахуйн бүтээмж, өвөлжилтийн хувийг тодорхойлох гол хүчин зүйл бол өвөлжүүлэх зоорь мөн. Зоорины дулаан болон чийгийн горимыг хэрхэн тохируулснаас хамаарч зөгийн бүлийн өвөлжилт харьцангуй өндөр хэлбэлзэж байна.

- Зоорины чийг, дулааны горимоос хамааран хачгийн халдвар нэмэгдэх тохиолдолд бүлээрээ устгах нь бий. Тиймээс бусад зөгийчидтэй дундаа зоорьтой байх нь эрсдэлтэй учраас өөрийн гэсэн зоорьтой болох нь чухал.

Зөгийн аж ахуй дээр суурилсан “Нисдэг сүрэг” төслийн хувьд зардал өндөртэй, ашиг нь зардлаа дөнгөж дарж буй өнөөгийн нөхцөлд аж ахуйн тооцоогоор ажиллуулах гэрээ хийсэн. Төслийг дэмжиж компанийн талаас гол бүтээгдэхүүн болох балыг худалдан авдаг нь тус төслийг төлөвшүүлэхэд маш том дэмжлэг болж байна.

Энэ жилийн хувьд Бороогийн уурхайн нөхөн сэргээсэн талбайд 2024 оны 6 дугаар сарын 24-ны өдөр зөгийн 6 гэрийг байршуулсан. Үзлэг шалгалтыг 7 хоног бүр уурхайн талбайд хийж байсан. Намар болтол уурхайн талбайд байршуулсны дараа уурхайн талбайгаас Доргонтын бэлчээрийн талбай руу нүүлгэн шилжүүлсэн.



Зураг 54. Зөгийн бүлийг уурхайн нөхөн сэргээлтийн талбайд шилжүүлэн нүүлгэсэн нь

Зөгий эрхэлж байгаа малчдын өрхийн хэрэгцээнээс илүү гарсан зөгийн балыг Бороогоулд компани жил бүр малчдын өрхийн орлогод дэмжлэг үзүүлэх үүднээс худалдан авдаг. Энэ жилийн хувьд малчдаас 80 гаруй литр зөгийн балыг худалдан авч Уул уурхайн үзэсгэлэн арга хэмжээнд ашигласан. Мөн хураан авсан зөгийн балны дээжийг “Хүнсний Аюулгүй Байдлын лавлагаа лабораторийн Хими, хор судлалын лабораторит шинжлүүлэхэд гэдэсний бүлгийн бактериуд илрээгүй ба бусад агуулагдах нэгдлүүд стандартын шаардлагыг бүрэн хангаж байв.



Зураг 55. 2024 оны 9 сарын зөгийн бал хураалт, Бороогоулд компанийн төлөөллүүд ба зөгийн аж ахуй эрхэлж буй малчид



Зураг 56. 2024 оны 10 сард зохион байгуулагдсан Mining week and MinePro ОУ-ын үзэсгэлэн, чуулга уулзалтад Доргонтын зөгийн балыг үзэсгэлэнд танилцуулсан нь

10

Зураг 57. Мэргэжлийн лабораторид шинжлүүлсэн зөгийн балны шинжилгээний үр дүн
Бэлчээрээ даацад нь тохируулах ашиглах, малын тоог тохируулах технологийн
зөвлөмжүүдийг нэвтрүүлэх. Тэжээлийн нөөцийг нэмэгдүүлэх арга:

Бороогоулд компани нь Бэлчээр ашиглагчдын нэгдсэн холбооны зөвлөх, Хөдөө Аж Ахуйн Их Сургууль, Мал Аж Ахуй Биотехнологийн сургуулийн багш Т.Ариунболд доктортой хамтран Эрээний нуруу бүлгийн малчдад малын үржил селекцийг сайжруулах гарын авлага, зөвлөмжийг өгч ажиллаж байна. Мөн олон чанаргүй мал тэжээхээс илүүтэй, цөөхөн чанартай мал тэжээхийн ач холбогдлыг таниулах, эдийн засгийн үр өгөөжийг тооцоход малчдад мэдлэг олгох сургалтыг зохион байгуулсан.

Энэ жилийн хувьд малын тоог бууруулж, цөөн тооны чанартай мал тэжээх боломжийг судлах, турших ажилд түлхүү анхаарал хандуулсан. Энэ нь 2022 оноос манай компанийн дэмжлэгээр эхлүүлсэн махны зориулалтын эрлийз хуцаар сүргийг сайжруулж, гарсан эрлийз хургийг богино хугацаанд бордон зах зээлд борлуулан малчдын өрхийн орлогыг нэмэгдүүлэх замаар малын тоо толгойг бууруулах мал маллагааны технологи юм.

Одоогийн байдлаар энэхүү мал маллагааны технологийг (Эдельбай хуцаар сүрэг сайжруулах төсөл) Эрээний нуруу бүлгийн 3 н малчин айлд туршин хэрэгжүүлж байна.



Зураг 58. Ариунболд доктор, Хөдөө Аж Ахуйн Их сургуулийн 2 оюутан ба Сэлэнгэ аймаг Баянгол сумын Хараа багийн малчин Д.Ядамжавын хамт сургалт, зөвлөмжийн үеэр

Эдельбай хуцаар сүрэг сайжруулах төсөл

Эдельбай хуцаар сүрэг сайжруулах дэд төслийг 2022 оноос хойш амжилттай туршин хэрэгжүүлж байна. Энэ төслийн гол зорилго нь чанаргүй олон мал тэжээн өсгөж буй одоогийн буруу хандлагыг халж, амьдрах чадвар сайтай цөөхөн мал тэжээхийн ач холбогдлыг малчдын дунд дэлгэрүүлэх, улмаар бэлчээрийн доройтлыг бууруулан бэлчээрийн нөөцийг сайжруулах зорилготой юм. Хэрэгцээний эрлийзжүүлэг хийх замаар хонийг хурганд нь борлуулах, бэлчээрийн ачааллыг тасралтгүй бууруулах боломжийг нэвтрүүлэх ажлыг ХАИИС-ийн МААБС-ийн багш доктор, дэд профессор, Монгол Улсын тэргүүлэх мал зүйч Б.Баасанжалбуугийн баг зөвлөж ажилласан.

Эделбай үүлдрийн худалдан авсан нийт 4 хуцны 2-ыг Доргонт БАХ-ийн малчдын хэрэгцээнд үлдээж 2-ыг нь сумын цөм сүрэгт өвөлжүүлсэн. Эхний жилийн хээлтүүлгийн хувьд дийлэнх малчид болгоомжилсон байдалтайгаар харзнаж байсан бол энэ жил оролцоо нэмэгдэх байдал ажиглагдаж байлаа. Эрээний нуруу бүлгийн 3 өрх хуц дагуулсан. Хурган хуцны хувьд 2022 оны намар хээлтүүлэгт оруулалгүй тэжээж өвөлжүүлээд 2023 оны намар анхны хээлтүүлэгт оруулсан. Хурган хуц нь 4-н айлын 200 орчим хонийг хамарснаас өнөөгийн байдлаар 90 гаруй хурга хүлээж аваад байна. Доргонт БАХ-ийн малчин Б.Ядамжавын 2024 онд гарсан төлийг жигнэж ээмэгжүүлсэн. Гарсан төлийн 2 дахь жинлэлтийг төл гарснаас хойш 81 хоногийн дараа хийсэн. Малчид Эдельбай эрлийз хургыг биеэр том, монгол орны эрс тэрс уур амьсгалд дасан зохицох чадвар сайтай гэж сайшаан цаашид өсгөж үржүүлэх сонирхол их байгаа.

Хүснэгт 16. Хурган хуцны харьцуулсан жинлэлт хүснэгтээр

№	Зүс	Эмэгний дугаар	Хүйс	Жин 2024.06.09	Жин 2024.08.30
1	Хар	51	эм	28	40
2	Бор	62	эм	27	38
3	Цагаан хөлтэй бор	39	эр	30	39
4	Цагаан оройтой бор	72	эр	29	41
5	Хар алаг	39	эм	22	33
6	Бор	87	эр	30	43
7	Бор	47	эм	25	39
8	Хар алаг	20	эр	26	35
9	Улаан	60	эм	24	37
10	Хар алаг	88	эм	24	35
11	Улаан	52	эм	27	40

**Зураг 59. 2024 оны 06.09, 08.30-ны өдрийн жинлэлтийн ажлын зураглал****Тэжээлийн нөөцийг нэмэгдүүлэх арга**

Тайлант онд Баянгол 100 га, 179-р зөрлөг 22 га, Эрээний нуруу бүлгийн малчид 17 га талбайд ногоон тэжээл буюу мал идэмж сайтай овъёос, гурвалжин будаа, тариа зэргийг тарьсан. Ногоон тэжээл тариалах ач холбогдол нь:

- Тэжээлийн найдвартай сайн нөөц бэлтгэж чадсанаар өвлийг, мөн хаврыг эрсдэлгүй давна.
- Хадлангийн талбайн ачааллыг бууруулах, жил өнжиж хадах замаар сэргэн ургах боломжийг бүрдүүлнэ.
- Малын тэжээлийн хангамж, чанар сайжирснаар малаас авах ашиг шим нэмэгдэнэ.
- Малаас авах ашиг шим нэмэгдсэнээр өрхийн орлого нэмэгдэнэ.

- Малдаа хөрөнгө оруулалт хийх, тэжээлийн хангамжийг сайжруулснаар нэг малаас авах ашиг шим нэмэгдэх талаар малчдын ойлголт сайжирна.



Зураг 60. 2024 оны ногоон тэжээл тариалалт

Малчдад бэлчээрийн ашиглалт, бэлчээрийн даац хэтэрсэнтэй холбоотой сургалт зохион байгуулах, бэлчээр ашиглалтын төлөвлөгөөг жил бүр боловсруулж, хэлэлцүүлэх

Тайлант онд 2 удаа бэлчээрийн даацыг тохируулах, бэлчээрийн чанарыг сайжруулах талаар БАХ болон Бороогийн уурхайн төлөөлөл, орон нутгийн төлөөлөл сургалт, уулзалт хэлэлцүүлгийг зохион байгуулсан. Малчид ерөнхийдөө өмнөх жилүүдийн бэлчээр ашиглалтын үр дүнгээс бэлчээр сэлгэлтийн ач холбогдлыг ойлгосон байсан ба цаашид хэрхэн илүү сайжруулж болох талаар санал солилцсон. Мөн энэхүү уулзалт, сургалтаар бэлчээрийг өнжөөн, сэлгэж ашиглаж буй нь бэлчээрийн чанарыг хэрхэн сайжруулж буйг батлах ургамлын судалгааны үр дүнг малчдад танилцуулсан.

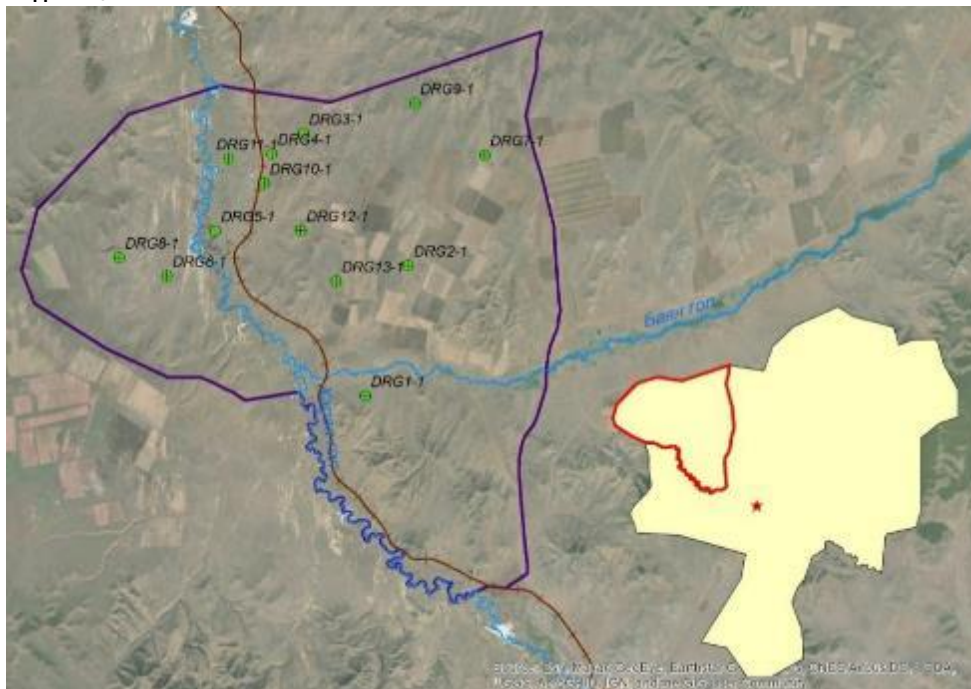
Энэхүү уулзалтын хүрээнд жил бүр боловсруулж хэлэлцүүлдэг бэлчээр ашиглалтын төлөвлөгөөг танилцуулж хэлэлцүүлсэн. Өмнөх жилүүдтэй адилаар бэлчээрийн ургамалд сэргэн ургах боломж олгох үүднээс нутаг сэлгэх, өвөлжөө хаваржааны бэлчээрийг зуны улиралд өнжөөх зэрэг уламжлалт аргыг бүлэг дундаа хэрэгжүүлэх дээр малчид маань санал нэгдсэн. Зөвшөөрөлгүйгээр чөлөөлсөн бэлчээрт орж идүүлэх зөрчлийг арилгахад сумын ЗДТГ, холбогдох мэргэжилтнүүд, Бэлчээрийн менежментийн ажлын хэсгийнхний хамтын ажиллагаа чухал үүрэг гүйцэтгэнэ. Сумын бэлчээр ашиглалтын журмын хэрэгжилтийг хангах, хөрш зэргэлдээ сум, багийн малчид болон удирдлагуудад гэрээт бэлчээрийн талаарх мэдээлэл хүргэх, хамтран ажиллах замаар энэхүү зөрчлийг шийдвэрлэн ажиллаж байна. Хэлэлцэгдсэн бэлчээр ашиглалтын төлөвлөгөөний үндсэн чиглэлүүдийг доор дурдлаа. Үүнд:

- Бэлчээрийг хот айл, бүлгээрээ хамтран ашиглаж сайжруулж буй арга хэлбэрийг дэмжих
- Сум баг БАХ-ийн хэмжээгээр бэлчээрийн зохион байгуулалт, төлөвлөлт хийж хэрэгжилтэд хамтын хяналт тавих (өвөл-хавар, зун-намрын болон сэлгэх, өнжөөх шаардлагатай бэлчээр гэх мэтээр тооцох).
- Өвөл- хаврын бэлчээрийг БАХ-ийн малчдад болзолт гэрээний дагуу ашиглуулж нарийн хуваарьтай ашиглуулах

- Бэлчээрийн даацад тохируулж сүргийн эргэлтийн төлөвлөгөөг мэргэжлийн байгууллагаар гаргуулж хэрэгжилтэд сумын ХААГ-аас хяналт тавьж ажиллах
- Малын эрүүл мэндийн талаар үзлэг оношилгоог хийлгэж эрүүлжүүлэх арга хэмжээг тогтмол авах

Ургамлын төрөл зүйлийн мониторинг

Тайлант онд бэлчээрийн чанар хэрхэн сайжирч байгааг судалгаагаар батлахын тул нэмэлтээр Доргонотын 7000 га бэлчээрийн 15 цэгт ургамлын төрөл зүйлийн мониторингийг Дархан-Уул аймгийн Байгаль орчин судалгааны төв болон Хөдөө аж ахуйн сургуультай хамтран хийсэн. Сонгосон мониторингийн цэгүүд дээр Газрын харилцаа, геодези, зураг зүйн газар /хуучин нэрээр/-ын даргын 2015 оны 05 дугаар сарын 22-ны өдрийн тушаалаар батлагдсан “Бэлчээрийн газрын өөрчлөлтийг фото мониторингийн аргаар үнэлэх” зааврын дагуу ургамлын бүрхцийг тодорхойлов. Энэ жилийн мониторингийн үр дүнг төсөл хэрэгжиж эхэлсэн 2018 оны ургамлын төрөл зүйлийн мониторингийн үр дүнтэй харьцуулахад бэлчээр сэргэсэн нь судалгааны үр дүнгээс харагдаж байна. Анх судалгааг хийж эхлэхэд бэлчээр малын хөлөнд талхлагдсан хялгана ургамлын суурьтай байсан бол бэлчээрийг малын хөлөөс чөлөөлснөөр хялганын сууриуд сэргэж үрлэсэн, ургалт жигдэрч өндөр ургасан, мөн үетэн болон бэлчээрийн шимтэй ургамлуудын бүрхэц нэмэгдсэн байна. Тухайлбал 2018 онд 18 зүйлийн ургамал бүртгэгдэж байсан бол энэ онд 25 зүйл болж олширсон. Энэ дундаа бэлчээрийн доройтлыг илэрхийлж байгаа 1 наст ургамлууд болох Адамсын шарилж, Ямаан шарилжийн зүйлийн тоо, бүрхцийн хэмжээ их байсан бол одоо эдгээр зүйлүүдийн бүрхэц багасаж оронд нь малын идэмж сайтай хялгана, агь, хазаар өвс, ерхөг зэрэг бэлчээрийн ургамлын бүрхэц ихэссэн байна.



Зураг 61. Доргонт БАХ-ийн бэлчээрийн мониторингийн цэгийн байршил



Зураг 62. 2024.09.17 ургамлын бичиглэл мониторингийн судалгаа

Хадлан талбай бордох, ногоон тэжээл тариалах, дэрс нялхруулах жижиг төслүүдийг үргэлжлүүлэн хэрэгжүүлэх, дэмжлэг үзүүлэх

2024 оны малчдын өрхийн орлогыг нэмэгдүүлэх жижиг төсөл хөтөлбөрт 18 айлын 6 бүлэг малчдад санхүүжилт олгосон. Энэ оны жижиг төсөл хөтөлбөрүүдийн гол үндсэн чиглэлүүд нь дараах сэдвийн хүрээнд хэрэгжсэн. Үүнд:

- Ногоон тэжээл тариалах
- Нисдэг сүрэг төслийн тогтвортой байдлыг хангах
- Цагаан идээ ноос ноолуур цуглуулах, зах зээлд нийлүүлэх
- Байгальд халгүй, хариуцлагатай Бренд бүтээгдэхүүн баталгаажуулах
- Энэ жилийн төсөлд хамрагдсан бүлгүүд маань цагаан идээ боловсруулах, хүлэмжинд ногоо тарих, арьс шир боловсруулах, ногоон тэжээл тариалах зэргээр өрхийн үйлдвэрлэлийг явуулж байна.



Зураг 63. Үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүнээ малчид голдуу Баянгол сумын төв, Дарханы бирж дээр борлуулж байгаа нь

Малчид олгосон санхүүжилтийг өөрсдийн үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүний шошго, боодол, хаяг хийх, багаж төхөөрөмж авах зэрэгт зарцуулдаг. Энэхүү төсөл 1 жилийн хугацаанд хэрэгжих ба төслийн төгсгөлд бүлгүүд тайлангаа БАХ-нд тавьж төслийн үр дүнг хянуулна.

Малчдын дунд жижиг бүлгүүд байгуулж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлд санхүүжилт олгосноор малчдын өрхийн орлого нэмэгдэх цаашлаад бүлгүүд маань өөрсдийн үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүн болон бусад хэрэгжүүлж буй үйл ажиллагаагаараа Хариуцлагатай Нүүдэлчин баталгаажуулалтад хамрагдахаар ажиллаж байна. 2 жилийн хугацаатай олгогддог Хариуцлагатай нүүдэлчин баталгаажуулалт сертификатыг бүлгүүд маань авснаар зах зээлд бүтээгдэхүүнээ борлуулах, хувийн хэвшлийн компанитай гэрээ байгуулж бүтээгдэхүүнээ их хэмжээгээр нийлүүлэх зэрэг боломжтой болно. Хэдий хариуцлагатай нүүдэлчин баталгаажуулалт сертификатыг аваагүй байгаа хэдий ч энэхүү ажлыг түүчээлж Баянгол сумын хараа багийн малчин Д. Ядамжав “Ихэргэл” ХХК-тай арьс шир нийлүүлэх гэрээг байгуулж чадсан. Эхний ээлжинд 50 ширхэг арьс ширийг нийлүүлэхээр зорин ажиллаж байна.



Зураг 64. Малчин Д. Ядамжав “Ихэргэл” ХХК үхрийн арьс шир нийлүүлэх гэрээ

5.3 Сэлэнгэ аймгийн Мандал сумын Хэрх багийн нутагт Холбоо толгойн урд 15 га талбайд ойн зурвас байгуулах төсөл

“Бороогоулд” ХХК нь 2023 оноос дүйцүүлэн хамгаалах хөтөлбөрийн хүрээнд Сэлэнгэ аймгийн Мандал сумын Хэрх 4-р багийн Холбоо толгойн баруун урд 15.6 га талбайд цөлжилт газрын доройтлыг бууруулахын тулд ойжуулалт, ногоон байгууламж байгуулах бий болгохоор ажиллаж байна.

Энэ ажлын хүрээнд тус талбайд хог цэвэрлэгээ, техникийн нөхөн сэргээлт, хашаа барих, мод усалгааны системийн угсралт, газрын доорх усны геофизикийн хайгуул судалгааны ажлуудыг одоогийн байдлаар гүйцэтгээд байна.

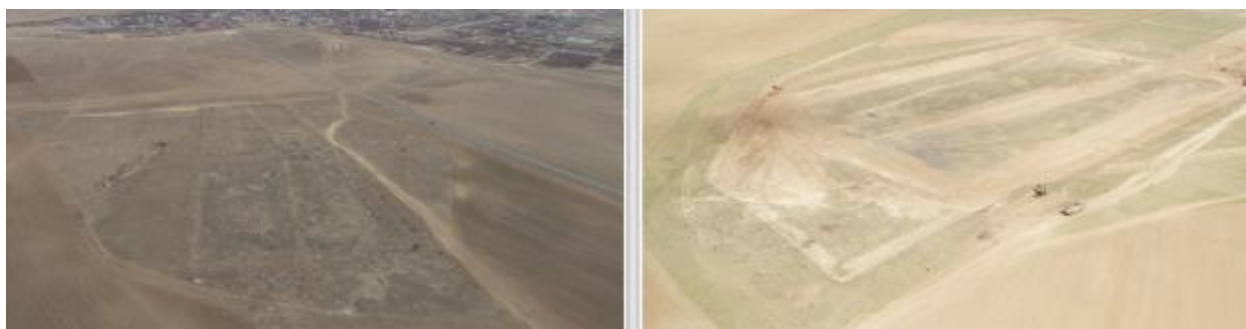
Төслийн 15 га талбайн хур хогийг цэвэрлэх, үүсмэл ухашийг нөхөн дүүргэх, түрж хэлбэршүүлэн техникийн нөхөн сэргээлт хийх

Хэрхийн 15.6 га ойжуулалт хийх талбайн техникийн нөхөн сэргээлт, цэвэрлэгээний ажлыг хийж гүйцэтгэв.

Тус ажлын техникийн нөхөн сэргээлтийг хүдэр тээврийн ажил гүйцэтгэж байсан тоног төхөөрөмжүүд болон түрээсийн hyundai3000 экскаватор болон туслах тоног төхөөрөмжүүдийг ашиглан гүйцэтгэлээ. Ахуйн бохирдол, хог хаягдлыг байгаль орчны хэлтсийн ажилчид гараар түүж цэвэрлэн Хэрх тосгоны хог хаягдлын цэгт тээвэрлэн хүргэлээ.



Зураг 65. Талбайн өмнө болон дараах зураг



Зураг 66. Нөхөн сэргээлтийн дараах зураг



Зураг 67. Цэвэрлэгээний ажил хийгдсэний дараах үеийн зураг

Төслийн нийт талбайг хашиж, хамгаалалтын хашаа барих

Мандал сумын Засаг даргын ирүүлсэн 01/379 тоот албан бичигт тусгасан координатын дагуу цэг тогтоож хашаажуулсан. Хашаажуулалтын ажлыг Бороогийн уурхайн хамгаалалтын хэлтсийн ажилчид хийж гүйцэтгэсэн. 15.6 га талбайд 1.6 км урт хашааг барьж гүйцэтгэсэн.



Зураг 68. Хашаажуулсан талбайн зураг



Зураг 69. Хашаа барих явцын зураг



Зураг 70. Хашаажуулсан зураг

Усны хайгуул хийж усалгааны худаг өрөмдөх

Хэрхийн ойжуулалтын талбайд геофизикийн хайгуулын ажил хийж гүйцэтгэн боломжит цэгийг тогтоосон. Ус-Оюу ХХК-ийн баг худаг өрөмдлөгийн ажлыг N48 48 12.69, E106 28 48.06 цэгт хийж гүйцэтгэсэн. 90 метрийн гүнд өрөмдлөг хийж гүйцэтгэн $5 \text{ м}^3/\text{цаг}$ ундаргатай худаг гаргасан.



Зураг 71. Худаг өрөмдлөгийн ажил



Зураг 72. Талбайд гаргасан худаг

Усалгааны системийг тарилт хийх талбайд суурилуулах – Усны нөөцийн сав

Хэрхийн 15.6 га ойжуулалтын талбайд усалгааны системийг дуслын усалгааны систем ашиглан хийж гүйцэтгэсэн. Бороогийн уурхайн ажилчид усалгааны системийг зөөж тээвэрлэн талбайд хөвж байрлуулан угсралтыг хийж гүйцэтгэн ажиллагааг шалгасан.





Зураг 73. Дуслын усалгааны систем байршуулсан байдал

Мөн тус ажлын хүрээнд усалгаанд ашиглахаар 50 тонн багтаамж бүхий нөөцийн танкны худалдан авалт хийж талбайд байршуулаад байна.



Зураг 74. Усалгааны нөөцийн танк

5.4 Дүйцүүлэн хамгаалах хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг орон нутагт тайлагнах

Бороогоулд компанийн төлөөлөл улирал тутам орон нутгийн удирдлагууд, Доргонт бэлчээр ашиглагчдын холбоо (БАХ), төслийг хэрэгжүүлж буй багийн малчидтай Хамтын ажиллагааны зөвлөлийн хурлыг (ХАЗ) зохион байгуулж ажлын явц, төлөвлөлт, гүйцэтгэлийг тайлагнаж, мэдээллээ солилцдог. Тайлант онд нийт 3 н удаа буюу 5, 7, 9-р саруудад энэхүү хурлыг зохион байгуулсан. 5 сард зохион байгуулагдсан ХАЗ-ын хурлаар доорх асуудлын хүрээнд хэлэлцсэн. Үүнд:

- Боловсорсон малын арьс ширийг дахин боловсруулж бүтээгдэхүүн гаргах боломжийн талаар
- Зөгий төслийн явц, тулгамдаж байгаа асуудлууд

- Ногоон тэжээл тариалах талбайн зөвшөөрлийн талаар
- Эдельбай хургийн маллагааны явц, малчдаас ирүүлж байгаа санал хүсэлт
- Мон-Биллиард үүлдрийн талаар судалгаа хийх шаардлага



Зураг 75. ХАЗ-ын хурал 5-р сар, нийт 40 гаруй хүний бүрэлдэхүүнтэй зохион байгуулагдсан.

2024 оны 7 н сард Баянгол суманд зохион байгуулагдсан ХАЗ-ийн хурлын тэмдэглэлээс:

- Эделбай үүлдрийн эцэг малыг сайжруулагчаар ашиглах төслийг хэрхэн үргэлжлүүлэх
- Бүлгийн ахлагч нартай хамтран ажиллах гэрээ байгуулах
- Бүлгийн ахлагчид болон жижиг төслийн шалгуур хангасан бүлгүүдтэй гэрээ байгуулна
- “Нисдэг сүрэг” төслийн тогтвортой байдлыг хэрхэн хангах тухайд
- Хоршоо байгуулах саналыг эцэслэх
- Гадны зочдод зориулан арьсан эдлэлээр сувенир бэлтгэх, ХҮННҮ фейшнтэй хамтрах гэсэн агуулгын хүрээнд санал солилцож зарим нэг шийдэл дүгнэлтэд хүрцгээсэн.



Зураг 76. 7-р сард зохион байгуулагдсан Хамтын ажиллагааны зөвлөл, төсөлд оролцогч малчид

Түүнчлэн 2024 оны 9-р сард “2024 оны биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах төслийн” ерөнхий төлөвлөгөөний хэрэгжилт, хавсарга төслүүдийн хэрэгжилт, орон нутгаас үзүүлэх боломжит дэмжлэг, хамтын ажиллагааны талаар зөвлөлдөхөөр ХАЗ-ын хурлыг төлөвлөж Баянгол сумын тамгын газарт хийсэн.



Зураг 77. 2024 оны 9-р сар Хамтын ажиллагааны зөвлөлийн хурал

6. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Бороогийн алтны үндсэн ордыг ашиглах төсөл хэрэгжүүлж буй талбайд айл өрх, аж ахуйн нэгжийн ямар нэгэн газар эзэмших, ашиглалтын хэлбэр тэдгээрийн эд хөрөнгө байхгүй бөгөөд нүүлгэн шилжүүлэх үйл ажиллагаа явуулах шаардлагагүй болно. Иймд 2024 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээ тусгагдаагүй болно.

7. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

2013 онд Бороогийн уурхайн ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрөл бүхий талбайнуудад /198А, 238А, 1960А, 1970А, 11761А, 12039А/ Археологийн хайгуул судалгаа хийлгэж байсан ба судалгааны үр дүнд ямар нэгэн түүхийн дурсгалт зүйл олдоогүй тухай мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлт гарсан байдаг. Гэвч Бороогоулд ХХК нь үйл ажиллагаагаа эхэлснээс хойш археологи, палеонтологийн дурсгал болон олдвор санамсаргүй байдлаар олдсон тохиолдолд гэмтэл учруулалгүй уг асуудлыг холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу шийдвэрлэх, мөн газрын хөрсөн дор байгаа археологи, палеонтологийн дурсгалт газарт учирч болзошгүй эрсдэлийг бууруулах зорилгоор “Түүх, соёлын үл хөдлөх болон хөдлөх дурсгалыг хамгаалах” дотоод журмыг 2014 онд боловсруулж ШУА-ийн Археологийн хүрээлэнд хянуулан мөрдөж эхэлсэн байдаг. 2024 онд хуваарийн дагуу дээрх журамд жил бүрийн ээлжит хяналтыг хийсэн ба нэмэлт өөрчлөлт тусгагдаагүйг тэмдэглэж Археологийн хүрээлэнгээр хянуулснаар батлуулсан. (Хавсралт 48-д Түүх соёлын үл хөдлөх болон хөдлөх дурсгалыг хамгаалах журам).

2024 онд бид дээрх журмыг үйл ажиллагаандаа мөрдлөг болгон ажиллах үүднээс компанийн нийт үндсэн болон гэрээт ажилтнуудад байгаль орчны ерөнхий болон сэргээх сургалтууд, БО-ны журам танилцуулах наръяд, зааварчилгаа, аюулгүй ажиллагааны хурлуудаар дамжуулан шинээр болон сэргээн танилцуулж ажилласан байна. (Хавсралт 47-д Байгаль орчны сургалтын бүртгэл).



Зураг 78. АА-ны мэдээлэл хуваалцах сургалт

2024 оны БОМТ-нд дээрх журамд ээлжилт хяналт хийсэн ба компанийн үндсэн болон гэрээт байгууллагын ажилтнуудад БО-ны ерөнхий болон сэргээх сургалтаар дамжуулан танилцуулах 2 үндсэн ажил гүйцэтгэхээр тусгасныг тайлант хугацаанд хэрэгжүүлж ажиллалаа. Мөн тайлант онд үйл ажиллагааны хүрээнд төслийн талбайд түүхийн болон соёлын өвийн аливаа олдвор илрээгүй болно.

8. ОСОЛ, ЭРСДЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Бороогийн уурхайн 2024 оны БОМТ-нд осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахдаа эрсдэл үүсэж болзошгүй эх үүсвэрийг байгалийн гэнэтийн аюултай үзэгдлээс учрах эрсдэлүүд, үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанаас үүсэж болзошгүй эрсдэлүүд, аюултай хог хаягдал хадгалах, химийн бодис ашиглах, хадгалах, тээвэрлэх, устгах үед гарч болзошгүй эрсдэлүүд гэсэн үндсэн 3 хэсэгт хамааралтай болзошгүй эрсдэлүүдийг тодорхойлсон.

БОМТ-нд тодорхойлон тусгасан эрсдэлүүдийг арилгах үүднээс нийт 28 урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээг хэрэгжүүлж, бүрэн гүйцэтгэсэн болно.

Хүснэгт 17. Эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан эрсдэлүүд

№	Эрсдэлийн эх үүсвэр	Эрсдэлүүд	Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний тоо	Гүйцэтгэл
1	Байгалийн давагдашгүй хүчин зүйлс	Байгалийн аюул гамшгийн үед авах арга хэмжээний талаар мэдээлэл ажилчдад өгөх	3	Бүрэн хэрэгжсэн
		Газар хөдлөлтийн аюултай үзэгдлээс үүсэх эрсдэл	1	Бүрэн хэрэгжсэн
		Үер усны аюултай үзэгдлээс үүсэх эрсдэл	1	Бүрэн хэрэгжсэн
		Аянга цахилгааны аюултай үзэгдлээс үүсэх эрсдэл	1	Бүрэн хэрэгжсэн
		Төслийн үйл ажиллагаанд стандартын дагуу баригдсан улсын комисст шалгуулан хүлээн авсан барилга, байгууламжийг ашиглах	1	Бүрэн хэрэгжсэн
2	Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа	Хаягдлын далангийн байгууламжид шилжилт хөдөлгөөн явагдах, эсвэл суулт үүсэх, шүүрэлт үүсэх эрсдэл	4	Бүрэн хэрэгжсэн
		Автомашин, тээврийн хэрэгслийн ослын эрсдэл	1	Бүрэн хэрэгжсэн
		Болзошгүй галын аюулын эрсдэл	3	Бүрэн хэрэгжсэн
3	Химийн бодис ашиглах, хадгалах, тээвэрлэх, устгах үед гарч болзошгүй эрсдэлүүд	Химийн бодисыг хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасны дагуу хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах	3	Бүрэн хэрэгжсэн
		Химийн бодисын хадгалалтын үед үүсэж болзошгүй эрсдэл	3	Бүрэн хэрэгжсэн
		Химийн бодисын тээвэрлэлт болон устгалын үед үүсэж болзошгүй эрсдэл	1	Бүрэн хэрэгжсэн

Эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан ажил тус бүрийн хэрэгжилт ба дэлгэрэнгүй мэдээлэл, фото зураг болон хавсралтууд зэрэг мэдээллийг дараах бүлгүүдэд нэгтгэлээ.

8.1 Байгалийн гэнэтийн аюултай үзэгдлээс учирч болзошгүй эрсдэлүүд

Байгалийн давагдашгүй хүчин зүйл болох - Газар хөдлөлт, үер ус, аянга цахилгаан, салхи, шуурга зэрэг байгалийн гэнэтийн аюултай үзэгдлээс үүсэж болзошгүй аюул, эрсдэлүүдээс урьдчилан сэргийлэх ажлын хүрээнд хэрэгжүүлсэн ажлууд:

“Аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг мөрдөх болон байгалийн аюул гамшгийн үед авах арга хэмжээний талаар мэдээлэл ажилчдад өгөх.

Бороогоулд ХХК-ийн 2024 оны “Аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө”-г боловсруулан ОБЕГ-р батлуулан ажилласан. Тус төлөвлөгөөний хариу арга хэмжээ буюу Галын болон асгаралтын үед авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээнүүдийн сургалтыг дулааны улиралд объектын болон ой хээрийн гал түймэр унтраах талбайн практик байдлаар, өвлийн улиралд анхны тусламжийн сэдвээр танхимаар уурхайн аврах баг болон ажилтнуудад зохион байгуулсан. Асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх, хариу арга хэмжээ авах, тайлагнах журмыг шинэчлэн батлуулж нийт ажилчдад наръяд зааварчилгаагаар танилцуулж, цианидын бохирдолтой ус, хөрсний дээжлэлт хийх журмыг шинэчлэн батлуулж аврах багийн гишүүдэд танилцуулж мэдлэг олгох, чадавхжуулах сургалтыг байгаль орчны хэлтсээс зохион байгуулж ажиллаа.

“Гамшгаас хамгаалах бэлэн байдлын төлөвлөгөө	Цианидын бохирдолтой хөрсний дээжлэлтийн журам	Цианидын бохирдолтой усны дээжлэлтийн журам
 ТӨН АЙМГИЙН БОРНУУР, СЭЛЭНГЭ АЙМГИЙН МАНДАЛ, БАЯНГОЛ СУМДЫН НУТАГТ ОРШИХ БОРОО БОЛОН УЛААНБУЛАГИЙН АТНЫ ҮНДСЭН ОРДЫН УУРХАЙД АЮУЛЫН ҮЕД ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ Утасны АТЗ-ийн дугаар: МН-061818, МН-06123, 207-20196, МН-06147, МН-02022, МН-01276, МН-01518	 Цианидын бохирдолтой хөрсний дээжлэлтийн журам АНХРЫН ОР ШАМЫН (CN) CONTAMINATED SOIL Бэлтгэл: 1. Тусламжийн багийн гишүүн, 2. Тусламжийн багийн гишүүн, 3. Тусламжийн багийн гишүүн, 4. Тусламжийн багийн гишүүн, 5. Тусламжийн багийн гишүүн, 6. Тусламжийн багийн гишүүн, 7. Тусламжийн багийн гишүүн, 8. Тусламжийн багийн гишүүн	 Цианидын бохирдолтой усны дээжлэлтийн журам АНХРЫН ОР ШАМЫН (CN) CONTAMINATED WATER Бэлтгэл: 1. Тусламжийн багийн гишүүн, 2. Тусламжийн багийн гишүүн, 3. Тусламжийн багийн гишүүн, 4. Тусламжийн багийн гишүүн, 5. Тусламжийн багийн гишүүн, 6. Тусламжийн багийн гишүүн, 7. Тусламжийн багийн гишүүн, 8. Тусламжийн багийн гишүүн

Зураг 79. Байдлын төлөвлөгөө, журмуудын батлагдсан нүүр



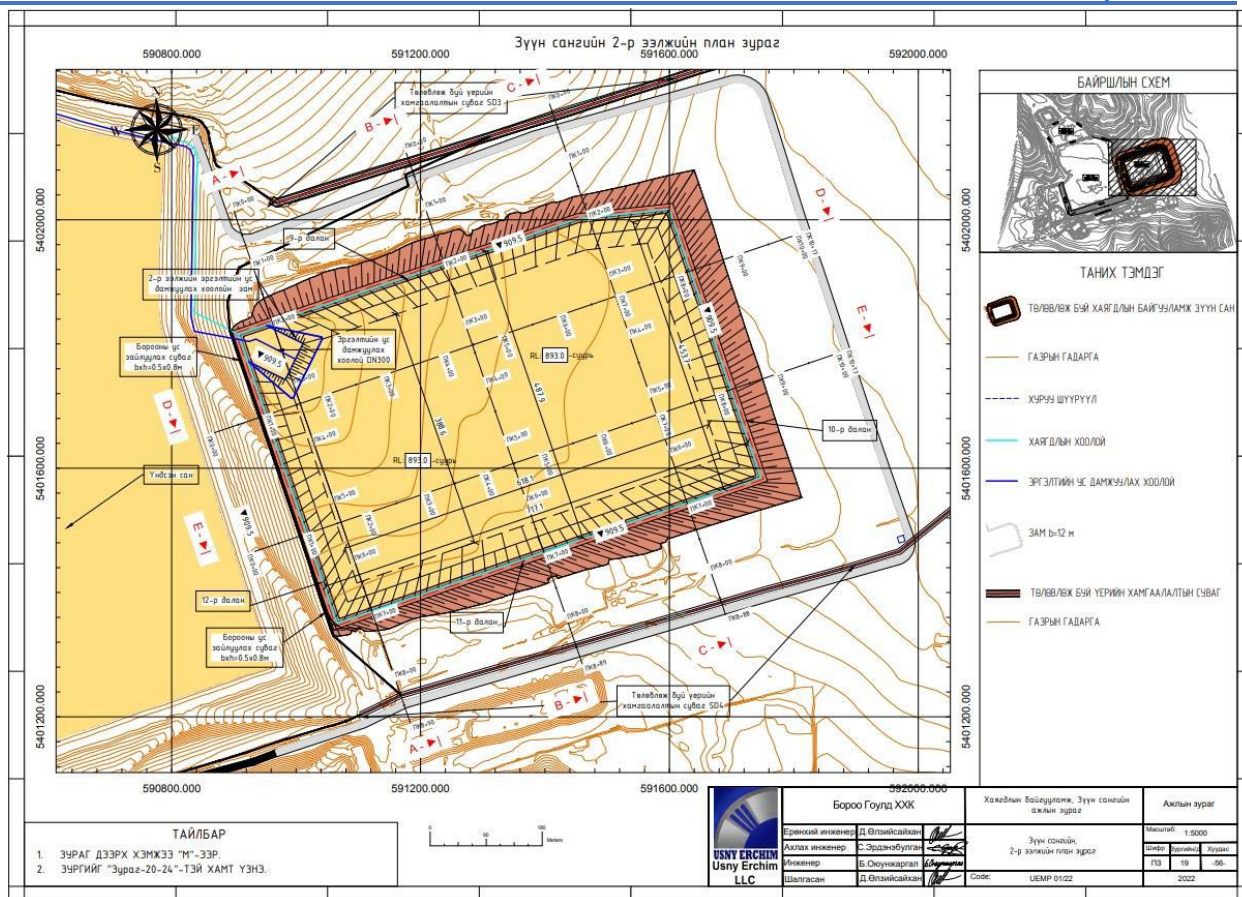
Зураг 80. Аврах багийн талбайн практик сургалтууд



Зураг 82. Сургалтын бүртгэлүүд

Газар хөдлөлт: Стандартын дагуу баригдсан улсын комисст шалгуулан хүлээн авсан барилга, байгууламжийг ашиглах

2024 онд батлагдсан зураг төслийн дагуу 2-р үе шатны үлдэгдэл, 3-р үе шатны суурь, хуруу хормой шүүрүүлэх систем, далангийн овоолго барих ажил хийж гүйцэтгэсэн. Тус ажлын хүрээнд үндсэн дэвсэлт 595'865 м³, суурийн ухлага 123,257 м³ ажил хийгдэн багтаамжийг 977,724 м³-р нэмж 2025 оны 12-р сар хүртэл ашиглах боломжтой болсон. “Бороогоулд” ХХК, “Усны Эрчим” ХХК-ийн хооронд байгуулсан гэрээ болон зургийн даалгаврыг үндэслэн 6 үе шаттайгаар сангийн хүчин чадал 11.3 сая метр.куб байхаар тооцож зураг төсөл хийгдсэн байдаг бөгөөд Усны Эрчим ХХК нь хаягдлын далангийн барилгын зураг төслийн дагуу хяналт тавин зөвлөх үйлчилгээ үзүүлэн хамтран ажиллаж байна.



Зураг 83. Зүүн сангийн 2-р үе шатны план зураг

Үерийн аюулаас сэргийлэхийн тулд ус зайлуулах үерийн усны суваг шуудуунуудын бүрэн бүтэн байдлыг хянах, үзлэг шалгалтуудыг тогтмол явуулж байх

Бороогийн уурхайд үйл ажиллагаа явуулж байгаа Пит-2, Пит-3, НУБ-ын арын хэсгийн зам дагуух болон хаягдлын даланг үер уснаас хамгаалах үерийн сувгийн ажил хийгдсэн. Нийт 1.9 км урт үерийн суваг Пит-2, Пит-3 дээр хийсэн бол үйлдвэрийн хаягдлын шугам болон уурхайн төв замын хаялага суваг, НУБ-ын арын хэсэг, хаягдлын үндсэн болон зүүн сангийн хамгаалах суваг, мод үржүүлгийн газрын хамгаалах суваг, шуудуу зэрэг 4.5 км үерийн суваг сэргээн засварлаж мөн үер усны улмаас эвдэрсэн зам талбайг засварлан ажилласан.



Зураг 84. Ил уурхайн үерийн уснаас хамгаалах сувгууд байгуулсан байдал



Зураг 85. Үндсэн далангийн баруун хэсгийн үерийн суваг



Зураг 86. Хаягдлын сангийн үерийн усны суваг сэргээлт

Төслийн талбайд байгуулсан аянга, цахилгаан газардуулах тоноглолуудын бүрэн байдал болон газардуулгын эсэргүүцлийн хэмжилт хийлгэж байх

Аянга цахилгааны аюултай үзэгдлээс үүсэж болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх үүднээс төслийн талбайн барилга байгууламжуудын газардуулга болон цэнэг шавхагчуудын эсэргүүцлийн хэмжилтийг 2024 оны 5 дугаар сард “Алтан цамхаг Андоз” ХХК –ийн инженерийн техникийн ажилчдаар гүйцэтгүүлсэн. Тоноглолын газардуулгын эсэргүүцэл хэмжсэн актыг дараах зургуудаас үзнэ үү.

Тоноглолын газардуулгын эсэргүүцэл хэмжсэн Протокол № 61

2024 оны 05 сар 06 өдөр

Объект: Борос тосгон ХХК

Хөдөлгөөнт хийгч: БСТ-101 № 111

Үйлчилгээний үйлд: 100

№	Түрүүлэн тавил	Яамдлагын дүн Газардуулгын эсэргүүцэл (Дж)	Завсгаар стандарт норм хэмжээ	Дүнхэлт
1	Амьсгал зайнуулагч-1	0.3 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
2	Амьсгал зайнуулагч-2	0.4 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
3	Амьсгал зайнуулагч-3	0.5 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
4	Амьсгал зайнуулагч-4	0.6 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
5	Амьсгал зайнуулагч-5	0.7 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
6	Амьсгал зайнуулагч-6	0.8 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
7	Амьсгал зайнуулагч-7	0.9 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
8	Амьсгал зайнуулагч-8	1.0 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
9	Амьсгал зайнуулагч-9	1.1 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
10	Амьсгал зайнуулагч-10	1.2 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
11	Амьсгал зайнуулагч-11	1.3 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
12	Амьсгал зайнуулагч-12	1.4 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
13	Амьсгал зайнуулагч-13	1.5 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
14	Амьсгал зайнуулагч-14	1.6 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
15	Амьсгал зайнуулагч-15	1.7 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
16	Амьсгал зайнуулагч-16	1.8 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
17	Амьсгал зайнуулагч-17	1.9 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
18	Амьсгал зайнуулагч-18	2.0 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
19	Амьсгал зайнуулагч-19	2.1 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
20	Амьсгал зайнуулагч-20	2.2 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
21	Амьсгал зайнуулагч-21	2.3 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
22	Амьсгал зайнуулагч-22	2.4 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
23	Амьсгал зайнуулагч-23	2.5 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
24	Амьсгал зайнуулагч-24	2.6 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
25	Амьсгал зайнуулагч-25	2.7 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
26	Амьсгал зайнуулагч-26	2.8 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
27	Амьсгал зайнуулагч-27	2.9 ЕН	10 ЕН	Хэвийн
28	Амьсгал зайнуулагч-28	3.0 ЕН	10 ЕН	Хэвийн

Цэнэг шалгахчийг шалгасан тухай протокол № 61

2024 оны 05 сарын 06 өдөр

Нэршил: Борос тосгон ХХК

Хөдөлгөөнт: БСТ-101

Хөдөлгөөнт нээ: 100

№	Завсгаар	Хөдөлгөөнт хөдөлгөөнт (Дж)	Хөдөлгөөнт		Хөдөлгөөнт хөдөлгөөнт (Дж)
			Туршилтын	Хөдөлгөөнт	
1	А	100/100	10-10	10	0
2	Б	100/100	10-10	10	0
3	В	100/100	10-10	10	0

Дүнхэлт: Хөдөлгөөнт хөдөлгөөнт

Нэршил: Борос тосгон ХХК

Хөдөлгөөнт: БСТ-101

Хөдөлгөөнт нээ: 100

№	Завсгаар	Хөдөлгөөнт хөдөлгөөнт (Дж)	Хөдөлгөөнт		Хөдөлгөөнт хөдөлгөөнт (Дж)
			Туршилтын	Хөдөлгөөнт	
1	А	100/100	10-10	10	0
2	Б	100/100	10-10	10	0
3	В	100/100	10-10	10	0

Дүнхэлт: Хөдөлгөөнт хөдөлгөөнт

Зураг 87. Тоноглолын газардуулгын эсэргүүцэл хэмжсэн акт жишээ

8.2 Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны үед үүсэж болзошгүй эрсдэлүүд

Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны үед ШТМ-аар хөрс бохирдох, ХДБ-д шилжилт хөдөлгөөн явагдах, эсвэл суулт, шүүрэлт үүсэх; автомашин, тээврийн хэрэгслийн болзошгүй осол, галын аюул зэрэг үүсэж болзошгүй эрсдэлүүдээс сэргийлэх, хамгаалах ажлын хүрээнд хэрэгжүүлсэн ажлууд:

Хаягдлын далангийн байгууламжид ажлын байрны үзлэгийг тодорхой давтамжтайгаар явуулах.

Хаягдлын далангийн байгууламжид хэлтэс нэгжүүд хамтарсан байдлаар ажлын байрны үзлэг хийхээс гадна, Хаягдлын далангийн байгаль орчны хяналтын хуудсаар 7 хоног тутам тогтмол үзлэг, шалгалтуудыг гүйцэтгэн илэрсэн дутагдлыг засаж сайжруулан хариу арга хэмжээ авч ажиллаа. Дараах хэсэгт хамтарсан ажлын байрны үзлэгийн тайлан болон БО-ны 7 хоногийн үзлэг шалгалтын тайланг оруулав.

Бороогоулд Компани
Ажлын Байрны Шалгалтын Тайлан



Хэлтэс:	Байгаль орчин	Багийн ахлагч:	М.Болортуяа (Байгаль орчны хэлтсийн ажилтан)
Эзлэгч:	Өдрийн эзлэгч		Т.Сонинбаяр (Далангийн үйлчилгээний мастер)
Огноо:	2024.05.30	Гишүүд:	А.Баттулга (Далангийн үйлчилгээний ажилтан)
Шалгалт хийсэн газар:	Хаягдлын далангийн байгууламж		

АЮУЛЫН ЗЭРЭГ: А - НЭН ДАРУЙ, Б – НОЦТОЙ, В – ДУНД, Г - БАГА					
СТАНДАРТ БУС НӨХЦӨЛ/ ҮЙЛДЭЛ					
№	Аюулын зэрэг	Илэрсэн дутагдал	Шаардлагатай арга хэмжээ	Хариуцсан хүн	Арга хэмжээ эхлэх хугацаа
1	А	Далангийн налууугийн ургамлын бүрхсөч ихсэж байна /Зураг 1/	Далангийн налуууг хусгах ажил хийж ургамалгүйжүүлэх	Ил уурхайн газар	3 хоног
2	А	Далангийн хулдвасны хүндрүүлэгчид болох том оврийн машины дугуйнууд зарим нь хаягдлын зүтэнд унасан буюу тогтоогч олс нь тасарсан. /Зураг 2/	Олсыг солих, хүндрүүлэгчийг дахин тогтоох	Ил уурхайн газар	3 хоног
3	А	Далангийн эргэн тойронд хий нь гарсан дугуй, тасарсан олс зэрэг хог хаягдлыг түүж зориулалтын цэгт хаях	Хог хаягдлыг түүж зориулалтын цэгт хаях	Ил уурхайн газар	3 хоног
САЙШААЛТАЙ ЗҮЙЛС ба АЖИЛТНЫГ УРАМШУУЛСАН (Журам мэддэг & ойлгодог, ХХХ хэрэглэдэг, багаж хэрэгсэл иж бүрэн, шаардлага хангасан, гм.)					

Гарын үсэг:	Тайлбар
Залхийн мастер:	
Хэлтсийн удирдлага:	
АА-ны хэлтэс:	



Зураг 1. Далангийн налууугийн ургамалын бүрхсөчийн байдал



Зураг 2. Далангийн хулдвасны хүндрүүлэгч дугуй зүтэнд унасан байдал

Зураг 88. 2024.05.30-ны ХДБ дээр хийсэн хэлтсүүдийн хамтарсан ажлын байрны үзлэг



2024 09 18_WPI keys
at Tailing dam pizomε



2024 05 30 WPI at
Taling Dam.pdf

ХДБ-ын талбайд хийсэн АБҮ-ийн тайлангийн жишээ



204-5001-E-SO-FR-02
1 Workplace Environn

ХДБ-ын талбайд БО-ны 7 хоногын үзлэг шалгалтын хуудасны дагуу 2024 онд 44 удаагийн үзлэг, шалгалт хийж гүйцэтгэсэн байна.



Зураг 89. Хаягдлын далангийн байгууламжийн ашиглалт, өргөтгөлийн ажлын зураг

Хаягдлын далангийн их биед суурилуулсан шүүрэлт илрүүлэх 10 ширхэг пьезометрийг тогтмол хэмжиж шүүрэлт үүссэн эсэхэд хяналт тавина.

Байгаль орчны хяналт мониторингийн хүрээнд хаягдлын далан дээр суурилуулсан 10 ширхэг пьезометрийг 7 хоног 1 удаа шүүрэлт үүсэж буй эсэхийг хянах зорилгоор хуваарьт хэмжилтүүдийг гүйцэтгэдэг бөгөөд дэлгэрэнгүй мэдээллийг энэхүү тайлангийн орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт, Хаягдлын далангийн пьезометрийн (шүүрлийн хяналт) хэмжилт хэсгүүдээс үзнэ үү.

Хаягдлын далангийн байгууламжид усны байгууламжийн мэргэжлийн байгууллагаар жил бүр нарийвчилсан үзлэг шалгалт (хулдаасны бүрэн бүтэн байдал, далангийн захын хэсгээр зутан дүүргэлтийн хэмжээ хэтэрсэн эсэх, далангийн үндсэн хэсгийн бат бэх) хийлгэх.

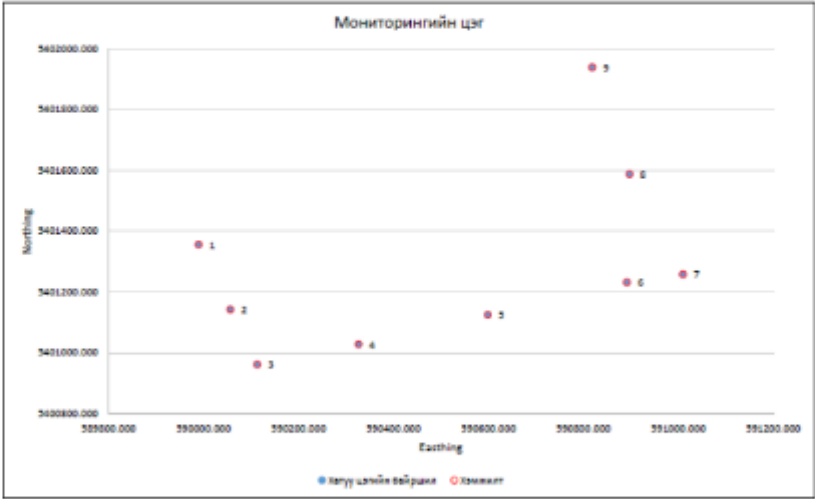
Хаягдлын далангийн байгууламжид жил бүр нарийвчилсан үзлэг шалгалт, тогтмол хяналтыг хулдаасны бүрэн бүтэн байдал, далангийн захын хэсгийн зутан дүүргэлт, үндсэн далангийн тогтворжилт зэрэг чиглэлүүдээр мэргэжлийн байгууллага болох “Усны Эрчим” ХХК-аар хийлгэж, холбогдох тайлан дүгнэлтийг гаргуулан ажилладаг.

Хаягдлын далангийн байгууламжийн маркшейдерийн призмийн хэмжилт хийж тогтворжилтыг хянах.

2024 онд батлагдсан зураг төслийн дагуу 2-р үе шатны үлдэгдэл, 3-р үе шатны суурь, хуруу хормой шүүрүүлэх систем, далангийн овоолго барих ажил хийж гүйцэтгэсэн. Усны Эрчим ХХК мэргэжлийн байгууллага нь хаягдлын далангийн барилгын зураг төслийг боловсруулж, зургийн хяналт тавин зөвлөх үйлчилгээ үзүүлэн хамтран ажиллаж байна. Маркшейдерийн призмийн хяналтыг барилгын ажлын дараа хуваарийн дагуу тогтмол гүйцэтгэн ажиллаж байна.

ХДБ-ийн геотехникийн хяналтыг тогтоосон 9 цэгт сарын давтамжтайгаар өндөр нарийвчлалтай JPS ашиглан босоо болон хэвтээ шилжилт, өндөршлийн зөрөөг хэмжин тогтворжилтыг шалгадаг.

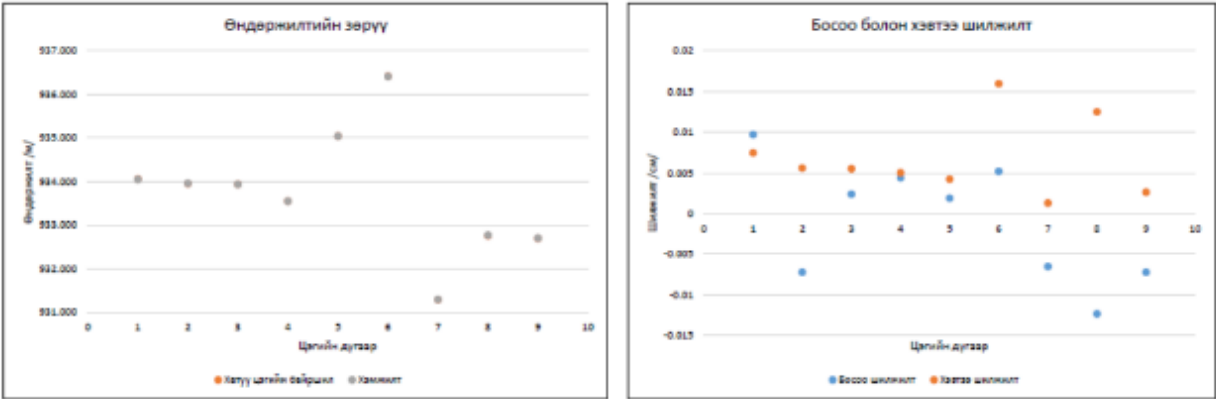
Цэгийн дугаар	Хатуу цэгийн байршил			Хэмжилт		
1	5401356.047	590089.272	934.061	5401356.038	589989.259	934.049
2	5401142.571	590055.998	933.958	5401142.560	590055.996	933.939
3	5400961.843	590112.864	933.940	5400961.835	590112.856	933.921
4	5401028.448	590326.335	933.556	5401028.444	590326.340	933.538
5	5401125.256	590598.453	935.046	5401125.260	590598.452	935.051
6	5401232.276	590891.389	936.417	5401232.298	590891.390	936.400
7	5401258.317	591009.443	931.295	5401258.315	591009.446	931.289
8	5401587.567	590897.007	932.762	5401587.570	590897.016	932.745
9	5401938.221	590818.461	932.699	5401938.219	590818.462	932.682



ТАЙЛБАР		ТӨСВЛ, БОРОО УУРХАЙ			
		ЭРГИЙН ДУГААР: 1		Огноо: 2024.10.06	
		ЭРГИЙН НЭР: Үндсэн далангийн мониторингийн хэмжилт			

Зураг 90. Мониторингийн цэгийн байршил

Огноо	Хэмжих нэгж	Цэгийн дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2024.10.06	СМ	Босоо шилжилт	0.0126	0.0017	0.0075	-0.0051	0.0008	-0.0012	-0.0031	-0.0095	-0.0006
	СМ	Хэвтээ шилжилт	0.015484	0.011051772	0.011188599	0.00642	0.003688	0.020136	0.005556	0.010024	0.001709



Зураг 91. 8-р сарын хаягдлын далангийн мониторингийн хэмжилтийн тайлан

Мониторингийн хэмжилтийн гадаргуугийн харьцуулалт

2024 онд хийгдсэн мониторингийн хэмжилтүүдийг харьцуулахад хэвтээ шилжилт, өндрийн зөрүү үүсээгүй буюу шилжилт хөдөлгөөн илрээгүй байна.

Хаягдлын шугамаар хаягдал үс дамжуулан даланд байршуулах үед шугам хоолойн үзлэг шалгалтыг хийх.

Төлөвлөгөөт онд боловсруулах үйлдвэрээс гарах хаягдлыг горимын дагуу хаягдлын шугам хоолойгоор дамжуулан хаягдлын далангийн байгууламжид байршуулж ажилласан бөгөөд үйлдвэр, үйлдвэрийн засвар, байгаль орчны хэлтсүүд 7 хоногийн хуваарьт өдрүүдэд,

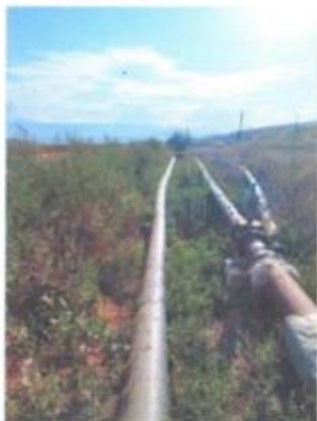
хамгаалалт, ил уурхайн газар уулын ашиглалтын алба өдөр бүр хуваарийн дагуу хаягдлын шугам хоолойн үзлэг, шалгалтыг гүйцэтгэж ажиллалаа. Хуваарийн дагуу үзлэг шалгалт хийж гүйцэтгэсэн болон илэрсэн эвдрэл, гэмтэл түүнтэй холбоотойгоор гарсан зөрчил, хийгдсэн засвар, үйлчилгээний мэдээллийг үзлэгийн хуудас болон АБҮ-ийн тайлангаар БО-ны хэлтэс ирүүлдэг бөгөөд үр дүнгийн мэдээллийг улирлаар нэгтгэн тайлан дүгнэлт гарган шаардлагатай сайжруулалтын арга хэмжээг төлөвлөн хэрэгжүүлэн ажиллаж байна. Үүний хүрээнд үйлдвэрийн засварын хэсэг, уулын ашиглалтын албаны ажлын онцлогтой уялдуулан хаягдлын болон эргэлтийн усны шугам хоолойн үзлэг шалгалтын хуудсыг шинэчлэн боловсруулж түүний дагуу үзлэг, шалгалтыг гүйцэтгэн ажиллаж байна. 2024 оны 1 сараас 10 сарын хооронд 1940 удаа үзлэг, шалгалт хийсэн буюу 94 хувийн гүйцэтгэлтэй ажилласан байна.



Зураг 92. Хаягдлын шугам хоолойн үзлэгийн үр дүнгийн график

Төрөл	Төлөвлөгөө	Гүйцэтгэл	Хувь
Харуул хамгаалалт	248	248	100%
Байгаль орчин	13	13	100%
Үйлдвэрийн засвар	8	8	100%
Үйлдвэрийн ашиглалт	8	8	100%
Уулын ашиглалт	62	31	50%

ҮЗЛЭГ ХИЙСЭН ЯВЦЫН ЗУРАГ



Зураг 93. Шугам хоолойн үзлэгийн хуудас



2024 08 27.pdf

Tailings and Decant
Pipeline Inspe 2023.11

2024 02 09.pdf



2024 07 20.pdf

Үзлэг шалгалт гүйцэтгэсэн мэдээлийн хуудас /жишээ/

Гал унтраах багаж хэрэгслийн иж бүрдлийг бүрдүүлж бэлэн байлгах, гал унтраах хэрэгслийн хэвийн үйл ажиллагаанд үзлэг шалгалт тогтмол хийх.

Галын аюулаас сэргийлж эрсдэлийг бууруулахын тулд ажлын байрууд болон ажилчдын амралтын байранд үзлэг шалгалтууд хийх, галын дохиоллын систем болон галын аюулаас хамгаалах галын усны шугам, зөөврийн гал унтраагуур болон аваарын шүршүүр зэргийг сар бүрийн үзлэг, шалгалтыг хийж ажилласан.

Уурхайн талбайд нийт ажилтнуудад хуурайшилтын улирал эхлэх бүрд ой хээрийн болон объектын гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх болон галын аюулыг таниулах сургалтыг зохион байгуулдаг.

Уг сургалтад компанийн үндсэн ажилтнуудаас гадна гэрээт гүйцэтгэгч байгууллагын ажилтнуудыг хамруулдаг ба галын хорыг биечлэн ашиглуулан ажилтнуудаа дадлагажуулдаг. Мөн онцгой байдлын үед бүх барилга байгууламжийн галын идэвхтнүүдийг тодорхойлж галын идэвхтний үүрэг хариуцлага болон АА-ны сургалтыг улирал бүр өгдөг.

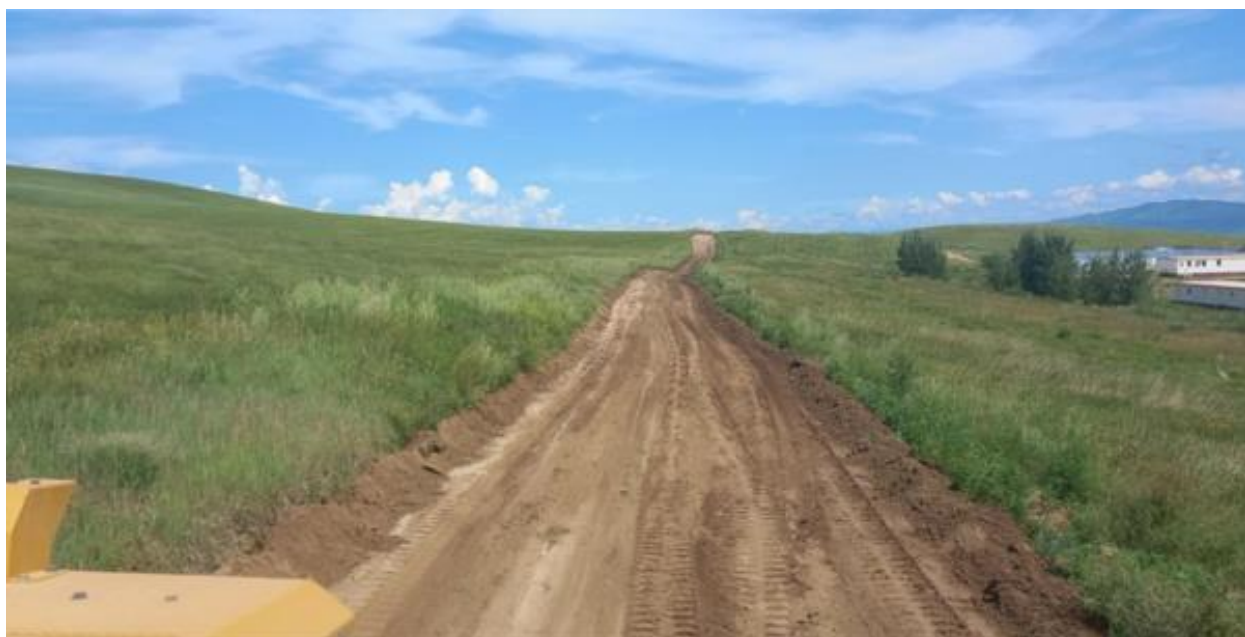
Аюулгүй ажиллагааны хэлтэс, Уулын ашиглалтын хэлтсээс хамтран уурхайн байгууламжуудыг хамгаалсан галын зоонуудад үзлэг хийж, шаардлагатай бол сайжруулах, шинээр байгуулах арга хэмжээг авч ажилласан.



Зураг 94. Гал түймрээс сэргийлэх багаж, тоноглол



Зураг 95. Галын тоноглолуудыг засаж сайжруулсан байдал



Зураг 96. Байгууламжуудын галын зогооныг сэргээн засварласан

Галын болон асгаралтын үед авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээнүүдийн бодит сургалтыг зохион байгуулах, Бүх ажилчдыг галын аюулгүй байдлын сургалтад хамруулах. Аврах багийн гишүүдэд сургалт явуулах.

Аюулгүй ажиллагааны хэлтэс уурхайн талбайд ажиллаж буй үндсэн, гэрээт гүйцэтгэгч нийт ажилтнуудад зөөврийн гал унтраагуур ашиглах биечилсэн практик сургалт жилд 1-с доошгүй удаа буюу хуурайшилтын улиралд буюу намар, хавар зохион байгуулж ажилладаг.

Уурхайн аврах багийн нийт гишүүдэд онцгой байдлын үед бэлэн байдлыг хангах сургалтыг 7 хоног тутам зохион байгуулж сургалтыг батлагдсан төлөвлөгөөний дагуу хийж байна. Уг сургалтаар аврагч нарт ослын талбайд осолдогчид анхны тусламж үзүүлэх, аюулгүй ажиллагааны шаардлагатай дүрэм журам, зааврыг танилцуулахаас гадна галын ослын үед хэрхэн аюул осолгүй ажиллах, галын багаж тоног төхөөрөмжийн хэрхэн аюулгүй ашиглах талаар заавар, зөвлөмжийг өгч дадлагажуулан ажиллаж байна.

Мөн уурхайн талбайд эрсдэлтэй ажлын байруудад газар дээр нь төлөвлөгөө зааварчилгааг өгч тухайн ээлжийн аюулгүй байдлыг хангадаг. Мөн галын шлангтай харьцах, галын машиныг ажиллуулах, галын машинд байрлуулсан багаж хэрэгслийг ашиглах болон үзлэг шалгалтыг тогтмол хуваарийн дагуу хийдэг.



Зураг 97. Гал хор ашиглах, гал унтраах биечилсэн сургалтыг уурхайн талбайд зохион байгуулсан.

Галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх дараах арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэн ажиллалаа.

ГАЛЫН АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ

- Монгол Улсын Галын аюулгүй байдлын тухай хуулийн 17 дугаар зүйлийн 17.2.1 дэх хэсгийг үндэслэн Гүйцэтгэх захирлын тушаалаар компанийн Галын аюулгүй байдлыг хариуцсан ажилтнуудыг томилж галын аюулгүй байдалд хяналт тавин ажиллж байна.
- Гал унтраах шуурхай төлөвлөгөөг Сэлэнгэ аймгийн Мандал сумын Онцгой байдлын газартай хамтран боловсруулж батлуулсан.




Галын дүгнэлт

Монгол Улсын Галын аюулгүй байдлын тухай хуулийн 6 дугаар зүйлийн 6.1.3 дахь заалтын дагуу барилга байгууламжийг барих, ашиглах явцад галын аюулгүй байдлын шаардлагыг хангасан эсэхэд хяналт тавьж, дүгнэлт гаргана гэсэн заалтын дагуу Мандал сумын Онцгой байдлын 19р ангид хүсэлт гарган ажлын байрны галын дүгнэлтүүд гаргуулан ажиллаа.





Бороо гоулд Компаний
Аюулын үед хэрэгжүүлэх
төлөвлөгөө болон Гамшигийн
төлөвлөгөөний дагуу
Бороогийн уурхайн талбай
болон Улаанбаатар хотын төв
оффисийн байранд галын
идэвхитэнүүд томилогд
тэдгээрийн үүрэг хариуцлагыг
танилцуулан сургалт зохион
байгуулан ажиллаж байна.

Таблица кредитной системы высшего образования					
Всего часов в семестре	Экспертное заключение	Учебная нагрузка	Всего часов	Экспертное заключение	Академический кредит
А2	Экономика	1000-1013	10		
Б	Стороженко	1002-1014	10		
В	Экономика	1002-1014	10		
Г	Экономика	1002-1014	10		
Д	Экономика	1002-1014	10		
Е	Экономика	1002-1014	10		
Ж	Экономика	1002-1014	10		
З	Экономика	1002-1014	10		
И	Экономика	1002-1014	10		
К	Экономика	1002-1014	10		
Л	Экономика	1002-1014	10		
М	Экономика	1002-1014	10		
Н	Экономика	1002-1014	10		
О	Экономика	1002-1014	10		
П	Экономика	1002-1014	10		
Р	Экономика	1002-1014	10		
С	Экономика	1002-1014	10		
Т	Экономика	1002-1014	10		
У	Экономика	1002-1014	10		
Ф	Экономика	1002-1014	10		
Х	Экономика	1002-1014	10		
Ц	Экономика	1002-1014	10		
Ч	Экономика	1002-1014	10		
Ш	Экономика	1002-1014	10		
Щ	Экономика	1002-1014	10		
Ъ	Экономика	1002-1014	10		
Ы	Экономика	1002-1014	10		
Ь	Экономика	1002-1014	10		
Э	Экономика	1002-1014	10		
Ю	Экономика	1002-1014	10		
Я	Экономика	1002-1014	10		

Tasvirlar	1. Tasvirlar	1011.10.12	1012	Doklar
	2. Tasvirlar	1013.10.12	1014	
	3. Tasvirlar	1015.10.12	1016	
	4. Tasvirlar	1017.10.12	1018	
5. Tasvirlar 1019.10.12 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027				

Ажилчдыг эрүүл мэндийн үзлэг шинжилгээнд хамруулах, хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэглэлээр бүрэн хангах, өмсөж хэвшүүлэх;

Шинээр ажилд орж байгаа ажилтнуудыг ХНМӨСҮТөвд урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамруулж тухайн ажлын байранд тэнцэх эсэх дүгнэлтийг үндэслэн уурхайн эмнэлэгт хяналтын үзлэг хийж эрүүл мэндийн карт, үзлэгийн хуудсыг мэдээллийн сан үүсгэн хадгалдаг. Бороогоулд компани ажилчдын эрүүл мэндийн байдалд ерөнхий үнэлгээ дүгнэлт өгөх, аливаа өвчин үүсэхэд нөлөөлөх эрсдэлд хүчин зүйлс байгаа эсэхийг тодорхойлох, өвчнийг эрт үед оношлох, эмчлэх, бусад нэмэлт шинжилгээ болон нарийн мэргэжлийн эмчийн үзлэг шаардлагатай эсэх, цаашид анхаарвал зохих болон хяналтад байх шаардлагатай эсэхийг тоймлон гаргаж ажилчдад заавар зөвлөгөө өгөх үүднээс 2024 оны 7-аас 9 дүгээр сард Сөүл эмнэлэгтэй хамтарч багцын сонголттойгоор зохион байгуулж нийт 445 ажилчдыг хамруулсан.



Улаанбаатар, СБД, 11-р хороо, 7-р хороолол Элистейн гудамж, 119 Сөүл Эмнэлэг.

“Бороо голд ХХК”-ийн ажилчдын дундах эрүүл мэндийн
үзлэгийн нэгдсэн дүгнэлт

"Бороо голд" ХХК болон "СӨҮЛ ЭМНЭЛЭГ"-ийн хамтарсан гэрээний дагуу "Бороо голд" ХХК-ийн ажилчдад эрүүл мэндийн урьдчилан сэргийлэх багц шинжилгээг 2024 оны 07 сарын 17-ны өдрөөс 2024 оны 09 сарын 09-ны хооронд орж Сөүл эмнэлэгийн байранд хийж байгааг мэдэгдэв.

I. Үзлэгийн зорилго

Гэрээнд тусгагдсан шинжилгээнийдүний дагуу тус байгууллагын ажилчдад эрүүл мэндийн байдалд өөрчлөн үзлэгээ дүгнэлт өгч, аливаа өвчин үүсэхэд нөлөөлөх эрсдэлтэй хүйсний байдалд эсэхийг тодорхойлох, өвчнийг эрт үед оношлох, эмчлэх, бусад нэмэлт шинжилгээ болон нарийн мэргэжлийн эмчийн үзлэг шаардлагатай эсэх, цаашин ачаарвал зохих болон хяналтанд байх шаардлагатай эсэхийг тоймлон гаргах заавар зөвлөгөө өгөхэд оршино.

II. Үзлэгээр хийж гүйцэтгэх ажлууд

1. Тухайн хүний тав тух, аюулгүй байдал, цаг завьг хэмхэн зорилгоор хурдан шуурхай, эелдэг дотно харьцах болон хувь хүний нууцлалыг дээд зэргээр ханган ажиллах зорилт тавих.
2. Багц шинжилгээнд хамрагдах хүн тус бүрт бүртгэлийн дугаар нэссэн байх ба шинжилгээ эхэлхийн өмнө хувьдг солжилт лабораторийн шинжилгээ авна. Дараа нь бусад багажийн шинжилгээнийг өссөноо тухайн шинжилгээ дуусна.

Қазақстан Республикасының Конституциясының 1-бабына сәйкес, Қазақстан Республикасының ең биік заң шығарушы органы болып табылатын Қазақстан Республикасының Парламентінің құрамына Қазақстан Республикасының Президенті мен екі палата кіреді: Сенат және Мәжіліс.

Будет ли введена новая система оплаты труда?

[illegible]

Аналогично другим работам по исследованию влияния социальных сетей на поведение, в данной работе мы исследовали влияние социальных сетей на поведение в отношении здоровья. Мы обнаружили, что использование социальных сетей связано с более высоким уровнем знаний о здоровье, что может способствовать более здоровому поведению. Однако, использование социальных сетей также связано с более высоким уровнем стресса, что может негативно сказаться на здоровье. Таким образом, социальные сети могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на поведение в отношении здоровья. Поэтому важно использовать социальные сети с осторожностью и в сочетании с другими методами профилактики.

24

- "Қызыл ақын" аталық берілген
- "Қызыл ақын" аталық берілген
- "Қызыл ақын" аталық берілген
- "Қызыл ақын" аталық берілген

© 2010 The Authors
Journal compilation © 2010 Blackwell Publishing Ltd



Зураг 98. Эрүүл мэндийн үзлэгийн нэгдсэн дүгнэлт

Гүйцэтгэх захирлын 2024 оны 5-р сарын 03-ны өдөр А/32 тушаалаар Ажлын хувцас, хувийн хамгаалах хэрэгслийн журмыг шинэчлэн баталж мөрдөн ажиллаж байна. Энэхүү журмаар аюултай хүчин зүйлийн нөлөөллийг бууруулах, хөдөлмөрийн үйл ажиллагааны явцад хүний бие махбодод нөлөөлөх орчны нөлөөллийг тохиромжтой болгож, хөдөлмөрийн хэвийн нөхцөлөөр хангах, осол гэмтлээс урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах зориулалт бүхий ажлын

дүрэмт хувцас, бүх төрлийн хамгаалах хэрэгслийн ашиглалт, хадгалалт болон нормыг тогтоож зохих ажил мэргэжлийн онцлогоос хамааруулан олгож ажилласан.



АЖЛЫН ХУВЦАС, ХУВИЙН ХАМГААЛАХ ХЭРЭГСЭЛИЙН ЖУРАМ	
WORK UNIFORM AND PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT PROCEDURE	
Бэлтгэл: 2. Цэцэрлэгчид, 3. Өмчийн хамгаалах хэрэгсэл	Бэлтгэл: 4. Өмчийн хамгаалах хэрэгсэл, 5. Өмчийн хамгаалах хэрэгсэл
АГУУЛГА	
1. Төрийн үндэсний	2. Хамгаалах хэрэгсэл
3. Өмчийн хамгаалах хэрэгсэл	4. Төрийн үндэсний
5. Хамгаалах хэрэгсэл	6. Хамгаалах хэрэгсэл
7. Хамгаалах хэрэгсэл	8. Хамгаалах хэрэгсэл
9. Хамгаалах хэрэгсэл	10. Хамгаалах хэрэгсэл
11. Хамгаалах хэрэгсэл	

Зураг 99. Ажлын хувцас, хувийн хамгаалах хэрэгсэлийн журам

Бүх ажилчдад хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа өгнө

Бороогоулд компанийн үндсэн болон гэрээт ажилчид уурхайн талбайд ажил гүйцэтгэхээр ирэхдээ мэргэжлийн байгууллагын ХАБЭА-н сургалтад хамрагдахаас гадна уурхайн талбайд ажиллахын өмнө мөн уурхайн ХАБЭА сургалтад хамрагддаг бөгөөд 2024 онд одоогийн байдлаар 400 гаруй хүн сургалтад хамрагдсан байна. Мөн жил бүрийн сургалтын хэрэгцээний төлөвлөгөөний дагуу 2024 онд журам, зааварчилгааг сэргээн сануулах зорилгоор 480 хүнд давтан танилцуулж сэргээх сургалтыг зохион байгууллаа.

Өдөр тутмын ажлын гүйцэтгэлтэй холбоотойгоор тухайн хэлтэс нэгж дотооддоо болон АА-ны хэлтсээс наръяд зааварчилгааг ажилчдад тогтмол өгч ажилладаг.



БОРООГИЙН УУРХАЙН АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ СУРГАЛТ						
№	Огноо, нэр	Хамгаалах	Хамгаалах	Огноо	Оролцоогийн	Сургалтын
1	А. Аюул	БГК	Хамгаалах	2024.02.05	Хамгаалах	Сургалт
2	Б. Аюул	БГК	Хамгаалах	2024.02.05	Хамгаалах	Сургалт
3	В. Аюул	БГК	Хамгаалах	2024.02.05	Хамгаалах	Сургалт
4	Г. Аюул	БГК	Хамгаалах	2024.02.05	Хамгаалах	Сургалт
5	Д. Аюул	БГК	Хамгаалах	2024.02.05	Хамгаалах	Сургалт
6	Е. Аюул	БГК	Хамгаалах	2024.02.05	Хамгаалах	Сургалт
7	Ж. Аюул	БГК	Хамгаалах	2024.02.05	Хамгаалах	Сургалт
8	З. Аюул	БГК	Хамгаалах	2024.02.05	Хамгаалах	Сургалт
9	И. Аюул	БГК	Хамгаалах	2024.02.05	Хамгаалах	Сургалт
10	К. Аюул	БГК	Хамгаалах	2024.02.05	Хамгаалах	Сургалт

Зураг 100. Аюулгүй ажиллагааны сургалт

Замын хөдөлгөөний аюулгүйн дүрмийг мөрдүүлж ажиллах

Уурхайн аюулгүй ажиллагааны дүрэм, журмын дагуу замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангаж ажиллахын тулд уурхайн замд үзлэг шалгалтыг тогтмол гүйцэтгэдэг. Автомашин, тээврийн хэрэгслийн осол гарахаас сэргийлж дараах урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авч ажиллалаа. Үүнд:

Байгаль цаг уурын нөхцөл байдлаас үүдэн аюулгүй жолоодлогын анхааруулга санамжийг тухай бүрд нь нийт ажилтнуудад мэдээлж ажилласан.

Сэрэмжлүүлэг



Lkhagvatsend Adiya

To: BGC ALL Users

This message was sent with High importance.

Reply Reply All Forward

Fri 10/25/2024 10:34 AM

Бүгдэд энэ өдрийн мэнд,

Цаг агаарын нөхцөл байдал өөрчлөгдөж цас орж байгаатай холбоотой үзэгдэх орчин буурах, замд халтиргаа гулгаа үүсэх эрсдэлтэй байгаа тул бүх төрлийн тээврийн хэрэгслээр зорчихдоо анхаарал болгоомжтой, замын нөхцөл байдалд хурдаа тохируулж замын хөдөлгөөнд оролцоно уу.

“Аливаа ажлыг аюултай гэж үзвэл ажлаа зогсоож ахлах ажилтандаа мэдэгдээрэй”



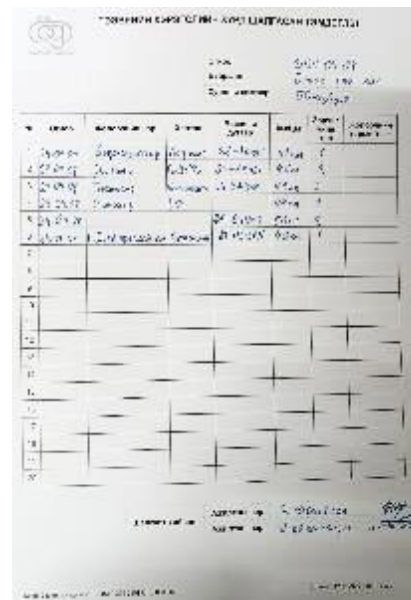
Хүндэтгэсэн



А.Тхагвацэнд
АА-ны ажилтан
АА-ны хэлтэс
Борооголд ХХК
Утас: #2205 | 976-9566033 |
Цахим шуудан: Lkhagvatsend.Adiya@boroogold.mn
Вэб хуудас: www.boroogold.mn
Монгол Улсад аюулгүй хариуцлагатай уул уурхайг
хөгжүүлэхийн төлөө!

Зураг 101. Аюулгүй жолоодлогын анхааруулга, санамж

Уурхайн талбайд тээврийн хэрэгслүүдийн хурдны хязгаарыг Гүйцэтгэх захирлын А/38 тушаалын дагуу ил уурхай болон төслийн талбайн үндсэн замуудын зөвшөөрөгдөх хурдны дээд хязгаарыг 10км/ц-аар бууруулсан бөгөөд хэрэгжилтийг хангуулахаар Хамгаалалтын хэлтэс 7 хоногт 3-4 удаа хурдны хэмжилтийг хийж хяналт тавин төлөвлөгөөний дагуу ажиллаж байна. 2024 оны 10-р сарын байдлаар 52 удаа 352 тээврийн хэрэгслийн хурд шалгаж 6 зөрчил дутагдлыг илрүүлэн холбогдох хэлтэс нэгжүүдэд мэдэгдэж хариу арга хэмжээ авч ажилласан байна.



Зураг 102. Тээврийн хэрэгслийн хурд шалгалтын тэмдэглэл

Уурхайн талбайн замын нөхцөл байдал, эрсдэлийн үнэлгээ, аюулгүй жолоодлоготой холбоотой аюулгүй ажиллагааны хурлыг тогтмол зохион байгуулж ажилчдад мэдлэг мэдээлэл өгч анхааруулсан бөгөөд замын нөхцөл байдал, аюулгүй жолоодлого сэдэвт аюулгүй ажиллагааны хурлын тэмдэглэлийг доороос үзнэ үү.

Зураг 103. Аюулгүй жолоодлого хурлын тэмдэглэл

Хүдэр тээврийн замтай засмал замтай огтлолцох дөрвөн замын уудвар хэсэгт анхныруулах самбар байрлуулна. Тэмдэгийн Монгол улсын авто замын тэмдэг байрлуулах үндсэн дүрмийн дагуу суурин газрын гадна тэмдэг хоорондын зай 50м-ээс багагүй байхыг байрлуулсан.

Нийслэлээр дөрвөн замын уудвар хэсэгт 16 ширхэг замын тэмдэг байрлуулна.

Замын хөдөлгөөний дүрмийн давтан сургалт, танилцуулгыг аюулгүй ажиллагааны хурал болон аюулгүй ажиллагааны сургалтаар нийт ажилтнуудад (гэрээт компанийн ажилтнууд мөн хамаарна) тогтмол танилцуулсан ба уурхай дээр ажлын шаардлагын жолоо барих ажилтнуудад уурхайн жолооны эрх олгох сургалтанд хамруулан холбогдох дүрэм журмыг танилцуулсан.

УУРХАЙД ХӨНГӨН ТЭРЭГ ЖОЛООДОХ ЭРХ ОЛГОХ СУРГАЛТЫН БҮРТГЭЛ

Ажлуулгуй дэглалгавны хэлтэс

2024 он

Зураг 105. Хөнгөн тэрэг жолоодох эрхийн сургалтын бүртгэл

АА-ны хэлтэс тээврийн хэрэгсэлд байх шаардлагатай анхан шатны багаж хэрэгслийн үзлэг шалгалтыг 7 хоног тутамд хийдэг бөгөөд мөн Техник ашиглалт, засварын хэлтэс нь тээврийн хэрэгслийн үзлэг шалгалтыг гүйцэтгэж шаардлагатай үйлчилгээ болон засварын ажлыг тогтмол гүйцэтгэн ажилласан.

[illegible]

Зураг 106. Тээврийн хэрэгслийн үзлэгийн хуудас шалгасан тэмдэглэл

8.3 Химийн бодис ашиглах, хадгалах, тээвэрлэх, устгах үед гарч болзошгүй эрсдэлүүд

Химийн бодис ашиглах, хадгалах, тээвэрлэх, устгах үед орчны агаар, хөрс, усанд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, аюул, эрсдэлүүдээс урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах ажлын хүрээнд хэрэгжүүлсэн ажлууд:

Химийн бодисыг хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасны дагуу хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах.

Химийн бодисын хадгалалт: Аюултай хог хаягдал болон химийн бодисыг ашиглах, тээвэрлэх, хадгалах үйл ажиллагаанд хамаарах дотоод горим, журмуудыг боловсруулан мөрдөн ажилладаг бөгөөд хог хаягдлын дотоод журмыг хавсралт бүлэгт орууллаа.

Химийн бодисын агуулахад хадгалагдаж буй бодисуудыг МААЛХ-ын мэдээлэлд тусгагдсаны дагуу тус тусдаа чингэлэгт хадгалдаг бөгөөд өөр өөр төрлийн бодисуудыг хамт хадгалдаггүй болно.



Зураг 107. Химийн бодисын агуулах дах химийн бодисууд

Химийн бодисын зориулалтын талбай бүхий агуулахад тусгаарласан чингэлэгт 16 нэр төрлийн бодис хадгалагдаж байгаа бөгөөд бодис тус бүрийн чингэлгийн гадна MNS 5029:2011 стандартын дагуу тэмдэг тэмдэглэгээнүүд байршуулсан.



Зураг 108. Химийн бодисын агуулахын тэмдэг тэмдэглэгээ

Химийн бодисын агуулахын талбай нь 4м^3 багтаамж бүхий 2 ширхэг хаягдлын цооногтой бөгөөд 7 хоног бүрийн ажлын байрны үзлэгээр тогтмол шалгадаг. Улирлын онцлогоос шалтгаалж хур, ус бороо ихтэй тохиолдолд өдөр бүр хянан шалгаж, усыг зориулалтын техникээр соруулж авдаг.



Зураг 109. Химийн бодсын агуулахын шингэн хуримтлуулах цооног

Химийн бодисын ашиглалт: Аюултай хог хаягдал болон химийн бодисыг ашиглах, тээвэрлэх, хадгалах үйл ажиллагаанд хамаарах дотоод горим, журмуудыг боловсруулан мөрдөн ажилладаг бөгөөд хог хаягдлын дотоод журмыг хавсралт бүлэгт орууллаа.

АХХ, химийн бодистой харьцаж ажилладаг ажилтнуудад эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх тал дээр аюулгүй ажиллагааны хурал, сургалтуудаар тогтмол мэдээлэл өгч ажилладаг. Химийн бодисын асгаралт, аливаа эрсдэл үүссэн тохиолдолд хэрхэн ажиллах талаар “Аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө”-нд тусгасан бөгөөд ажилчдыг онцгой нөхцөл үүссэн үед хэрхэн ажиллах тал дээр дадлагажуулах зорилгоор тодорхой нөхцөл байдлыг үүсгэн дуудлага өгөх, хариу арга хэмжээг шуурхай авах, анхны тусламж үзүүлэх сургалтууд, биечилсэн сургуулилт зэргээр зохион байгуулдаг.

Хөдөлмөрийн сайдын 2016.02.05 өдрийн А/33 тоот тушаалын хөтөлбөрийн дагуу химийн бодис, урвалжтай харьцаж ажиллах ажилтнуудад зориулсан “Химийн хорт бодистой харьцаж ажиллах үеийн аюулгүй ажиллагаа”-ны сургалтыг төлөвлөгөөний дагуу 2023 онд зохион байгуулж МКЛ мэргэжлийн байгууллагаас авч нийт 70 ажилтныг хамруулсан байна.



Зураг 110. Химийн бодисын сургалтын гэрчилгээ

Бороогийн уурхайн үйл ажиллагаанд ашиглаж буй химийн бодисуудыг химийн бодисын агуулахад хадгалдаг бөгөөд энэхүү агуулахад байгаа химийн бодисуудын хэрэглээ болон үлдэгдлийн бүртгэлийг Боловсруулах үйлдвэр болон Агуулахын ажилтнууд хамтран бүртгэлийг хөтөлдөг. Химийн хорт болон аюултай бодисын аюулгүй ажиллагааны горим,

зааварчилгааг үйлдвэрлэгчээс гаргасан хор аюулын лавлах мэдээллийг үндэслэн боловсруулсан бөгөөд Боловсруулах үйлдвэрийн захирал батлан үйл ажиллагаандаа мөрдөн ажилладаг. Эдгээр аюулгүй ажиллагааны дүрэм, горимуудыг орон нутгийн Байгаль орчин, хяналтын улсын байцаагчаар хянуулан баталгаажуулсан.

Бороогоулд ХХК нь хог хаягдлын тухай холбогдох хууль дүрэм, стандартын шаардлагад нийцүүлэн боловсруулсан “204-5001-ENV-SOP-0016-07 Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, устгах” дотоод журмыг мөрдөн ажилладаг ба химийн бодисын сав баглаа боодлыг бутлах болон шахах үед холбогдох ҮАЖ 80-13:Урвалж бодисуудын шуудай уутнуудыг пресслэх, үйл ажиллагааны журам-Урвалж бодисуудын хуванцар савыг бутлах журам, Урвалж бодисуудын хуванцар савыг бутлах болон сав баглаа боодлыг пресслэх журмуудыг мөрдөн ажиллаж байна.

 УУРХАЙН ТАЛГААД УРВАЛЖ БОДИСЫН ҮЙСЭЛЖИЙН ХОГ ХАЯГДАЛ ГЭЗЭНДЭХ ЖУРМ REAGENT HAULING FROM WAREHOUSE AND HAULING REAGENT WASTE																	
Баталсан: Д.Пүрэвийн Улаа амьтатны эрхлэлтэй д.б. хэргэл	Баталсан өмнө: Г.Гүрэмтэй 2022 оны 03 дугаар сарын 23 өдөр АХЗ тээг тухайн хэргэлт																
АГУУГА <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Тээвэрлэх</td></tr> <tr><td>2</td><td>Шалгаралд нийцүүлэн хяналт хэрхэн</td></tr> <tr><td>3</td><td>Журам</td></tr> <tr><td>4</td><td>Урвалж бодисын тээвэрлэлт</td></tr> <tr><td>5</td><td>Журам-2</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> </table>		1	Тээвэрлэх	2	Шалгаралд нийцүүлэн хяналт хэрхэн	3	Журам	4	Урвалж бодисын тээвэрлэлт	5	Журам-2	6		7		8	
1	Тээвэрлэх																
2	Шалгаралд нийцүүлэн хяналт хэрхэн																
3	Журам																
4	Урвалж бодисын тээвэрлэлт																
5	Журам-2																
6																	
7																	
8																	
Боловсруулсан ХХК:	Боловсруулсан Үйлдвэр																
Харуулах нэвч:	Мөрдөх нэвч																
Үйлдвэрлэх нэвч:	Эргэн хяналт																
Хяналтанд суурь Борлогдсон нэр	1. Хадгалалтын агууламж байдал, эрүүл аюул, байгаль орчин 2. Аюулгүй амьтатны журам 3. Бусад журам хяналт																
Огноогт хийсэн тэмдэглэл: Баримт бар нэр:																	

 УРВАЛЖ БОДИСУУДЫН ШУУДАЙ УУТНУУДЫГ ПРЕССЛОХ TO OPERATE CHEMICAL WASTE COMPACTER MACHINE											
Баталсан: Д.Пүрэвийн Улаа амьтатны эрхлэлтэй д.б. хэргэл	Баталсан өмнө: Г.Гүрэмтэй 2022 оны 03 дугаар сарын 23 өдөр АХЗ тээг тухайн хэргэлт										
АГУУГА <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Зориго</td></tr> <tr><td>2</td><td>Шалгаралд нийцүүлэн хяналт хэрхэн</td></tr> <tr><td>3</td><td>Шалгаралд багас хэрхэн</td></tr> <tr><td>4</td><td>Аюулгүй устгах хэргэлт</td></tr> <tr><td>5</td><td>Журам</td></tr> </table>		1	Зориго	2	Шалгаралд нийцүүлэн хяналт хэрхэн	3	Шалгаралд багас хэрхэн	4	Аюулгүй устгах хэргэлт	5	Журам
1	Зориго										
2	Шалгаралд нийцүүлэн хяналт хэрхэн										
3	Шалгаралд багас хэрхэн										
4	Аюулгүй устгах хэргэлт										
5	Журам										
Боловсруулсан ХХК:	Боловсруулсан Үйлдвэр										
Харуулах нэвч:	Мөрдөх нэвч										
Үйлдвэрлэх нэвч:	Эргэн хяналт										
Хяналтанд суурь Борлогдсон нэр	1. Хадгалалтын агууламж байдал, эрүүл аюул, байгаль орчин 2. Аюулгүй амьтатны журам 3. Бусад журам хяналт										
Огноогт хийсэн тэмдэглэл: Баримт бар нэр:											

Зураг 111. Химийн бодис, АХХ-тай харьцах журмууд

Химийн бодисын сав баглаа боодлыг овор хэмжээг багассаны дараагаар химийн бодисын холбогдох хуулийн дагуу урвалжийн агуулахын хажууд түр хадгалах цэгт хадгал, гэрээний дагуу аюултай хог хаягдал дахин боловсруулах, устгах байгууллагад шилжүүлдэг.



Зураг 112. ХБ-ын баглаа боодол хадгалах түр цэгт уут шуудайг пресслэн хадгалсан байдал

Химийн бодис хадгалах агуулахын бүрэн бүтэн байдалд байнгын хяналт тавьж ажиллах

БО-ны хяналтын хуудасны дагуу 7 хоног тутам химийн бодисын агуулахад үзлэг шалгалт хийж шаардлагатай арга хэмжээг цаг тухай бүрд нь хэрэгжүүлдэг. Тухайлбал ус хуримтлуулах цооног дүүрсэн байвал соруулах, тэмдэг тэмдэглэгээ хуучирч муудсан байвал солих гэх мэт. БО-ны хэлтэс нийт 42 удаагийн үзлэг шалгалт хийсэн байна. Химийн бодисын агуулахын чингэлгүүд нь агааржуулагчтай бөгөөд эдгээр нь бүгд хэвийн ажиллаж байгаа болно. Химийн бодисыг өргөгч кран ашиглан өргөх, буулгах үед краны бүрэн бүтэн, хэвийн ажиллагааг кран ашиглах үеийн шалгах болон бүртгэх хуудасны дагуу тогтмол шалгаж ашигласан бөгөөд үйлдвэрийн засварын механик шаардлагатай тохиолдолд механик гэмтэл байгаа эсэхэд шалгалт хийдэг.

Fuel Farm weekly checklist / Түлшний агуулахын 7 хоногийн үзлэг шалгалт

Он/сар/өдөр: 2023-02-02

INSPECTOR/ ШАЛГАГЧ: B. Bui, M. Lee

LOCATION/ БАЙРЛАЛ: Reagent Storage

DATE/ Огноо: Mar / 24, 2023 TIME: 12.00

REAGENT STORAGE AREA / ХИМИЙН БОДИСЫН АГУУЛАХ

Boreo Gold ENVIRONMENTAL FIELD AUDIT/ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ХЯНАЛТ, ШАЛГАЛТ

ELEMENT NO. 1 REAGENT STORAGE AREA/ХИМИЙН БОДИСЫН АГУУЛАХ

A = Acceptable/Боломжийн NI = Needs Improvement/Сайжруулах шаардлагатай

UA = Unacceptable/Хангалгүй N/A = Not Assessed/Шалгаагүй

#	Хяналт хийх газрууд	Т	У	Тайлбар	No.	ITEM/НОП:	COMPLIANCE ACHIEVED/Хэрэгжилт				COMMENTS/ Нэмэлт тайлбар
							A	NI	UA	N/A	
Technician's report 400m3-ын № 01, 02-р сав											
1	Танхнууд нэвчилт шүүрэлтэй эсэх		✓			Physical Environment (Outdoors) Байгаль орчны/гадаад төлөв байдал	✓				Yes
2	Савны шугам хоолой нэвчилт шүүрэлтэй эсэх		✓			Flora & fauna conditions / Ургамал болон амьтны амьдрах орчин	✓				No
3	Шугам хоолойнууд нэвчилт шүүрэлтэй эсэх		✓			Visible soil contamination / Харагдахуйц хөрсний бохирдол байгаа эсэх	✓				No
4	Савны орлого, зардалын хаалтууд хэвийн ажиллагаатай, нэвчилт шүүрэлтэй эсэх		✓			Visible soil erosion / Хөрсний элэгдэл, эвдрэл байгаа эсэх	✓				No
5	Түлшний агуулахын хашаа цэвэр эсэх		✓			Visible water contamination / Харагдахуйц усны бохирдол байгаа эсэх	✓				No
6	Савны хопшканы ажиллагаа хэвийн эсэх		✓			Noticeable odour / Мэдэгдэхүйц үнэр тархсан эсэх	✓				Yes
Tulshy kuzlany ovezh kase											
5	Тулш хүлээн авах талбай цэвэр эсэх		✓			Noticeable vibration / Чанцраг дэргэд үзэгдсэн эсэх	✓				Yes
6	Хаалтууд болон хаалттай хошуунаас гоожилт шүүрэлтэй эсэх		✓			Clear visibility / Үзэгдэх орчин цэлмэг байгаа эсэх	✓				Yes
7	Насос болон шугам хоолойноос нэвчилт шүүрэлтэй эсэх		✓			Air quality / Агаарын чанар	✓				Yes
8	Насосны байр цэвэр эсэх		✓			Dust level / Тоосжилтын хэмжээ хяналтанд байгаа эсэх	✓				No
9	Шингэний тоолуурын ажиллагаа хэвийн, баталгаажилттай эсэх		✓			Visible waste or litter / Үл хэр хандал хаясан эсэх	✓				No
10	Тулш хэмжих багаж хэрэгсэлүүд бүрэн, бүтэн эсэх		✓			Gates and fencing are in proper condition/ Хашаа хаалганы бүрэн бүтэн байдал	✓				Yes
Tulshy ochi, tuvazh kase											
1	Түгээгүүрийн шугам хоолой хэвийн, нэвчилт шүүрэлтэй эсэх		✓			Fire hose station available/ Талын хорын болон байдал	✓				Yes
2	Түгээгүүрийн ажиллагаа хэвийн эсэх		✓			Physical Environment (Indoor) Байгаль орчны/дотоод төлөв байдал	✓				Yes
3	Хошуунаас шүүрэлтэй эсэх		✓			Sharp edges are covered on walkways / access ways. / Яланхуйн зам дээр хилилт хаалт байгаа эсэх	✓				Yes
4	Хянах самбарын ажиллагаа хэвийн эсэх		✓			Materials stored correctly / Бараа материалыг зөв хадгалж байгаа	✓				Yes
5	Ани талбай цэвэр эсэх		✓								
Аюулгүй байдал											
1	Галын хор бүрэн бүтэн, цэнэгтэй эсэх		✓								
2	Галын булалгийн багаж хэрэгсэл бүрэн бүтэн эсэх		✓								
3	Галын аюулгүйн тэмдэг тэмдэглэгээ бүрэн бүтэн, тод харагдахуйц байгаа эсэх		✓								

Form No. / Мессаж № 204-0001-E-SO-FR-026-Workplace Environmental Inspection Checklist-Reagent storage

Last updated / Хувиргалт: March, 2020

Page 1 of 3

Зураг 113. Химийн бодисын агуулахын үзлэгийн хуудас

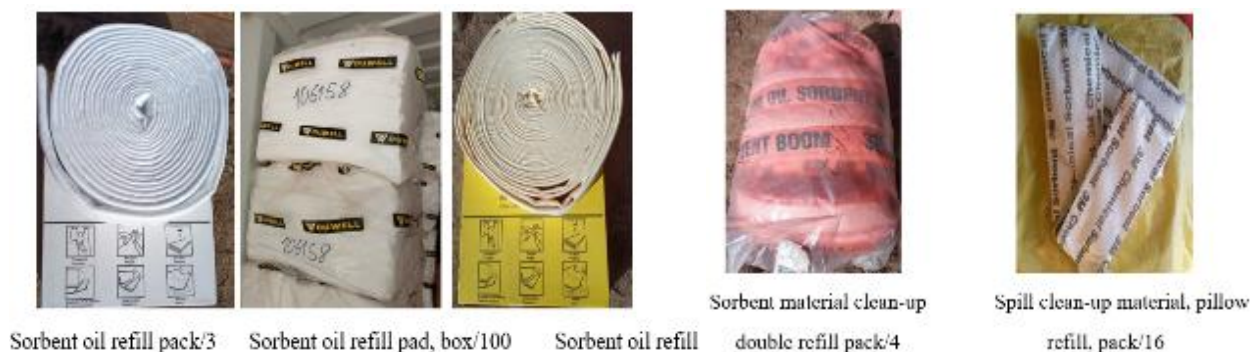


Зураг 114. Химийн бодисын агуулахын агааржуулалт

Химийн бодис хадгалах, ашиглах үед химийн бодис асгарсан, алдагдсан, гал түймэр гарснаас үүсэж болзошгүй аюул, ослын үед ажиллах дүрэм журмыг дагаж мөрдөх.

АХХ болон Химийн бодисын агуулах нь бетондож тусгаарласан талбайд байрладаг бөгөөд 7 хоног тутам БО-ны хяналтын хуудасны дагуу химийн бодисын агуулахад үзлэг шалгалт хийж шаардлагатай арга хэмжээнүүдийг цаг тухай бүрд нь хэрэгжүүлдэг. БО-ны хэлтэс нийт 42 удаагийн үзлэг шалгалт хийсэн байна. Мөн асгаралтын үед хэрэглэгдэх зүйлсийг химийн бодисын агуулахын талбайд байнга бэлэн байдалд байлгадаг болно. Уурхайн талбай дахь Агуулахын Химийн бодисын хашаанд 2 ширхэг, Түлшний агуулахад 1 ширхэг асгаралтын хайрцаг байдаг бөгөөд тэдгээрийг 7 хоног бүрийн төлөвлөгөөт ажлын байрны үзлэгээр болон Хяналтын хуудасны дагуу тогтмол шалгаж, нөхөн оруулж явдаг. Одоо манай Агуулахад уурхайн талбайд асгаралт гарсан тохиолдолд хэрэглэх асгаралтын хайрцаг

болон түүнийг цэнэглэх 7 төрөл зүйлийн шингээгч болон бусад зориулалтын материалууд бэлэн хадгалагдаж байна.



Зураг 115. Химийн бодисын агуулахын асгаралтын үед хэрэглэгдэх иж бүрдэл

Галын аюулаас сэргийлж эрсдэлийг бууруулахын тулд ажлын байр болон ажилчдын амралтын байранд үзлэг шалгалт хийдэг. Галын аюулаас хамгаалах галын усны шугам, зөөврийн гал унтраагуур болон аваарын шүршүүр зэргийг сар бүр үзэж шалгадаг бөгөөд уурхайн агуулахад гал унтраах багаж хэрэгслүүд бэлэн байдаг тул шаардлагатай үед сольж шинэчлэн байршуулдаг болно.

Галын аюулаас сэргийлж түгээгүүр болон нөөцлөх савны ойролцоох зэрлэг өвс ургамлыг байнга зулгааж цэвэрлэдэг. Ажлын байрны үзлэгийн дагуу түлшний агуулахын хашааны доторх болон ойр орчмын талбайн зэрлэг өвс, ургамлыг бүрэн зулгааж, цэвэрлэсэн. Уурхайн талбайн хэмжээнд бүх ажлын байруудын орчимд хог ургамлыг цэвэрлэж, устгах талаар Гүйцэтгэх захирлын “Уурхайн талбайн хог ургамал цэвэрлэх, устгах тухай” 2022 оны 07 дугаар сарын 05-ны өдрийн А/127 тоот тушаалын дагуу 2024 оны төлөвлөгөөг боловсруулж 6-7 р саруудад уурхайн бүх газар, хэлтсүүд хамтран оролцож, тушаалын хавсралтаар батлагдсан хуваарьт талбайнуудын хог ургамлуудыг цэвэрлэх, устгах ажлыг бүрэн гүйцэтгэж ажилласан бөгөөд тайланг хавсралт бүлэгт орууллаа.



Зураг 116. Уурхайн талбайн хог ургамал устгах ажлын тайлан



Зураг 117. Уурхайн оффис орчмын хог ургамал устгах ажил

Түлшний агуулахын MNS 4628:2013 “Шатахуун түгээх станц. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандартын дагуу 4 талдаа галын аюулын, тамхи татах болон ил гал гаргахыг хориглосон нийт 16 тэмдэг, тэмдэглэгээтэй, эдгээрээс муудсан тэмдгүүдийг сольж байршуулсан.



Зураг 118. Галын аюулын анхааруулах тэмдэг, тэмдэглэгээ

Галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх, галын аюулын үед авах арга хэмжээг шуурхай болгох зорилгоор Түлшний агуулахад байршуулсан галын сараалжийг будах, иж бүрдлийг нөхөн бүрдүүлэх ажил хийгдсэн.



Зураг 119. Түлшний агуулах, химийн бодисын агуулахын галын сараалж

Химийн бодис асгарах, алдагдах үед ашиглах нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэл, саармагжуулах асгаралтын иж бүрдлийг бэлэн байлгах.

Химийн бодис тээвэрлэдэг тээврийн хэрэгсэлд аливаа асгаралтын үед хэрэглэх багаж тоног төхөөрөмжүүдээс гадна материалын аюулгүй ажиллагааны мэдээллийн хуудас (МААМХ), анхны тусламжийн хайрцаг зэргийг байнгын бэлэн байдалд байлгах ба тухайн тээврийн хэрэгслийн сар тутмын АА-ны техникийн үзлэгээр дээрх зүйлсийг бүрэн эсэхийг шалгаж шаардлагатай арга хэмжээг авдаг.



Зураг 120. Анхны тусламжийн хайрцаг, асгаралтын үед хэрэглэх хэрэгсэл



Зураг 121. Химийн бодис асгарсан тохиолдолд цуглуулах торхуудын бэлэн байдал

9. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан арга хэмжээг зохих хууль журмыг мөрдлөг болгон төлөвлөгөөнд тусгагдсан 4 ажлыг бүрэн хэрэгжүүлж ажиллалаа. Бороогоулд ХХК нь хог хаягдлын тухай холбогдох хууль журам, стандартын шаардлагад нийцүүлэн боловсруулсан “2.2.2. SOP 204-5001 ENV 0016-07 Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, устгах” дотоод журмыг мөрдөн ажилладаг бөгөөд уг журмыг жил бүр байгаль орчны дотоод дүрэм журмуудын хамтаар дахин хянан сайжруулдаг. Хавсралтс “Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, устгах дотоод журам”-ыг үзнэ үү.

Журмын дагуу хог хаягдлыг үндсэн хоёр төрөлд буюу ахуйн болон аюултай хог хаягдал гэж ангилдаг ба ахуйн /үйлдвэрлэлийн гаралтай хог хаягдлыг хуванцар, төмөр, резин, дугуй, модон хаягдал гэх мэт төрлөөр; аюултай хог хаягдлыг ашигласан тос, химийн бодисын сав баглаа, ашигласан батерей, ашигласан тосны шүүр, эмнэлэг-үйлчилгээний гэх мэт төрлөөр тусгайлан бэлдсэн талбайд/саванд цуглуулдаг.

Хог хаягдлын төрөл, устгал

#	Хог хаягдлын төрөл	Устгах арга	Хаана
1	Энгийн хог хаягдал	Гэрээний дагуу шилжүүлэх	Сэлэнгэ аймгийн Мандал сумын хот тохижуулах газартай байгуулсан гэрээний дагуу Мандал сум руу тээвэрлэнэ.
2	Үйлдвэрлэлийн болон ахуйн бохир ус	ХДБ	Уурхайн ХДБ-д байршуулж үйлдвэрлэлийн процесст дахин ашиглана.
3	Хуванцар /Ус ундааны сав, сунадаг гялгар уут/	Дахин ашиглах эсвэл дахин боловсруулалтад шилжүүлэх	Судалт төв, Сан Оргиу ХХК-д харилцан тохиролцооны дагуу шилжүүлдэг.
4	Картон цаас	Дахин боловсруулалтад шилжүүлэх	ЭКО цаас ХХК-д харилцан тохиролцооны дагуу шилжүүлэхээр ангилан хадгалж байна.
5	Метал	Дахин ашиглах эсвэл дахин боловсруулалтад шилжүүлэх	Хаягдал төмөр боловсруулах үйлдвэр Дархан төмөрлөгийн үйлдвэр ХК
6	Хаягдал дугуй	Дахин ашиглах эсвэл дахин боловсруулалтад шилжүүлэх	Хаягдал дугуйг уурхайн талбайд тусгай талбайд цуглуулдаг. Мөн дотооддоо тохижилтын ажилд дахин ашигладаг.
7	Химийн бодисын сав баглаа	Дахин боловсруулалтад шилжүүлэх	Химийн бодисын сав баглааг тусгай зөвшөөрөлтэй Цэцүүх трейд ХХК-д гэрээний дагуу шилжүүлдэг.
8	Хоосон торх, поошиг /цэвэрлэсэн/	Дахин ашиглах	Цэвэрлэж, хоргүйжүүлсэн торхыг хог хаягдлыг ангилан ялгах хогийн савны зориулалтаар өөрсдөө болон орон нутгийн иргэдэд өгч, дахин ашигладаг.
9	Хаягдал тос	Дахин боловсруулалтад шилжүүлэх	Хаягдал тос боловсруулах үйлдвэр Монпиги болон ОБ ойл ХХК-д гэрээний дагуу шилжүүлнэ.
10	Хаягдал ургамлын тос	Дахин боловсруулах	Канаан ланд ХХК-тай хийсэн гэрээний дагуу гарын саван хийлгэдэг.
11	Ашигласан хаягдал батерей	Дахин ашиглах эсвэл дахин боловсруулалтад шилжүүлэх	Электро Монгол ХХК тусгай зөвшөөрөл бүхий байгууллагад шилжүүлсэн.
12	Эмнэлгийн хог хаягдал	Зориулалтын газар зохих журмын дагуу аюулгүй устгана	Сэлэнгэ аймгийн Мандал сумын нэгдсэн эмнэлэгт шилжүүлж устгуулдаг.

13	Хүнсний ногооны хаягдал	Дахин боловсруулах	Нөхөн сэргээлтэд ашиглах компост бордоо гаргаж авдаг.
----	-------------------------	--------------------	---

Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт

ТӨЛӨВЛӨСӨН АЖЛУУД	ХИЙГДЭХ АЖЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ	ХЭРЭГЖИЛТ, ХАВСРАЛТЫН ДУГААР
Ахуйн гаралтай энгийн хог хаягдал зайлуулах	Уурхайн үйл ажиллагаанаас гарч байгаа хог хаягдлыг бууруулах, дахин ашиглах, боловсруулах. Хог хаягдлыг зориулалтын хогийн сав, цэгт цуглуулж байгаад хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх эрх бүхий байгууллагатай гэрээ байгуулан тээвэрлүүлнэ.	Ахуйн гаралтай хог хаягдлыг Сэлэнгэ аймгийн Мандал суман дахь “Тохилог Хараа” ААТҮГ-т гэрээний дагуу шилжүүлж уурхайн талбайгаас нийт 97 удаагийн ачилтаар 750 м3 хогийг устгуулахаар гаргасан.  
Аюултай хог хаягдал	Аюултай хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх, устгах эрх бүхий иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагатай гэрээ байгуулан ажиллах, Аюултай хог хаягдал савлаж хадгалах сав нэг бүр нь “Аюултай хог хаягдал” гэсэн бичиглэлтэй, стандартаар тогтоосон тэмдэг, тэмдэглэгээтэй байх ба ил харагдахуйц газар тухайн хаягдлын нэр, хуримтлуулж эхэлсэн хугацааг тэмдэглэсэн байх ба шаардлагатай тохиолдолд тэмдэг тэмдэглэгээг шинэчлэх. Үүсэх хог хаягдлын төрөл, кодыг ЗГ-ын 116 тогтоолд заасан хог хаягдлын кодчилсон жагсаалтын дагуу тогтоосон байх Хэвийн үйл ажиллагааны үед аюултай хог хаягдалтай харьцах болон аюул ослын үед ажиллах зааварчилгааг түүнтэй харьцдаг ажилтан бүрээр боловсруулж, тэднийг сургаж, дадлагуулах	Аюултай хог хаягдлын хувьд хаягдал тосыг зохих зөвшөөрөл бүхий “ОБ ойл” ХХК-д тээвэрлэх, цуглуулах, хадгалах болон дахин боловсруулах зорилгоор шилжүүлэхээр хамтран ажиллах гэрээ байгуулсан. Гэрээний дагуу 2024 онд 4 удаагийн тээвэрлэлтээр уурхайн талбайгаас нийт 79.5тн хаягдал тосыг дахин боловсруулалтад холбогдох журмын дагуу, АХХ-ын дагалдах бичиг үйлдэн шилжүүлсэн. Хавсралт 33. Хог хаягдал гаргах маягт, Хавсралт 35 АХХ-ын дагалдах бичиг. Хог хаягдлыг ЗГ-ын 116 тогтоолд заасан хог хаягдлын кодчилсон жагсаалтын дагуу бүртгэж, тогтмол 2 сар тутамд шинэчилж, хагас жил тутамд Сэлэнгэ аймгийн БО-ны газарт жилийн эцэст аймаг, сумын БО-ны албад болон БО-ны газарт БОМТ-ний биелэлтийн тайлангаар тус тус тайлагнан ажилладаг. Химийн бодисын сав, боодол гэх мэт аюултай хог хаягдалтай харьцаж ажилладаг ажилтнуудад Химийн хорт бодистой харьцаж ажиллах үеийн аюулгүй ажиллагаа-ны сургалтыг 2024 оны 2 болон 7-р саруудад мэргэжлийн байгууллагаас авч нийт 94 ажилтныг хамруулсан. Мөн дотооддоо зохион байгуулдаг БО-ны ерөнхий сургалт болон сэргээх сургалтуудаар дамжуулан “Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, устгах” дотоод журмыг нийт үндсэн болон гэрээт ажилтнуудад танилцуулж ажилласан.
Хог хаягдлын тоо бүртгэл хөтлөх	Холбогдох маягтын дагуу хог хаягдлын тоо бүртгэлийг тухай бүр хөтөлж жилийн эцсийн тайланд нэгтгэн тайлагнах;	Хог хаягдлын тоо бүртгэлийг тухай бүр хөтөлж, “аюултай хог хаягдлын бүртгэл болон тайлангийн маягт”, Засгийн газрын 2018 оны 116-р тогтоолын 1, 2-р хавсралт “АХХ-ыг түр хадгалах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах болон устгах, бүртгэх, тайлагнах журам, “Аюултай хог хаягдлын жагсаалт”, БОАЖС-ын 2018 оны А/21 тоот тушаалд заасны дагуу хог хаягдлын мэдээг батлагдсан маягтын дагуу (12 сарын 15-ны дотор) гаргаж Сэлэнгэ аймаг, сумын Засаг дарга болон БО-ны газарт хүргүүлж ажилладаг. Хавсралт 36-с Хог хаягдлын бүртгэл болон хагас жилийн АХХ үүсгэгчийн мэдээг үзнэ үү.

Үзлэг шалгалт, сургалт	Хог хаягдал ангилан цуглуулах талбайд үзлэг шалгалт хийж, засаж залруулах арга хэмжээ авах (орчныг цэвэрлэх, дахин ялгах гэх мэт) Үндсэн болон гэрээт байгууллагын ажилтнуудад хог хаягдлын менежментийн талаар сургалт зохион байгуулж, зохих мэдлэгийг эзэмшүүлж, дадал зуршлыг хэвшүүлэх	Ахуйн хогийн цэг болон хог хаягдал ангилан цуглуулах газруудад ажлын байрны үзлэг, 7 хоног тутмын байгаль орчны хяналтын хуудсаар үзлэг шалгалтыг тогтмол хийж шаардлагатай засах арга хэмжээг тухай бүрд авч ажиллалаа. Мөн хог хаягдлын журмын талаарх сургалтыг 2024 оны 5-р сарын 27 – 7-р сарын 03 хүртэл нийт 13 удаагийн сургалтаар БГК-ийн үндсэн болон гэрээт байгууллагын нийт 480 ажилтанд сургалт зохион байгуулсан.
-------------------------------	--	---



Зураг 122. Энгийн хог хаягдал шилжүүлж буй байдал



Зураг 123. Хаягдал тос шилжүүлж буй байдал

Бороогоулд ХХК нь хог хаягдлын тухай холбогдох хууль дүрэм, стандартын шаардлагад нийцүүлэн боловсруулсан “204-5001-ENV-SOP-0016-07 Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, устгах” дотоод журмыг мөрдөн ажилладаг. Хавсралт 32 -оос үзнэ үү. Энэхүү журмын хэрэгжилтийг хангах, хог хаягдлын менежментийг сайжруулах зорилгоор газар нэгжүүдийн үйл ажиллагаанаас үүсэж буй энгийн болон аюултай хог хаягдлыг тогтоосон цэгт эмх цэгцтэй, ангилан байршуулах, цуглуулах, овор хэмжээг багасгах боломжит бүх арга хэмжээг авч ажиллахыг актаар баталгаажуулан Гүйцэтгэх захирлын 2023 оны 7-р сарын 7-ны өдрийн А/58 тоот тушаалаар хог хаягдал хариуцсан ажилтан томилох, холбогдох эрх, үүргийг оноох тухай баталгаажуулан холбогдох газар нэгжүүдэд хүлээлгэн өгсөн. Мөн Аюултай хог хаягдал хариуцсан ажилтныг МУ-ын Хог хаягдлын тухай хуулийн 4-р зүйлийн 4.1.41-д зааснаар хэвийн болон аюул, осол гарсан үед аюултай хог хаягдалтай холбоотой үйл ажиллагааг зохицуулах үүргийг хүлээлгэн гүйцэтгэх захирлын 2024 оны 08-р сарын 16-ны тушаалаар шинэчлэн томилсон ба тухайн ажилтны ажлын байрны тодорхойлолт хог хаягдлын хууль, журмын хүрээнд гүйцэтгэх үүрэг хариуцлагыг тусгаж оруулсан.



Зураг 124. Хуванцар хаягдлын цэг болон хаягдал дугуйн ангилан ялгах цэг



Зураг 125. Энгийн хог хаягдлын цэгүүд



Зураг 126. Химийн бодисын сав баглаа боодол түр хадгалах цэг

Ням гариг бүрийг “Их цэвэрлэгээний өдөр” болгон уурхайн талбайн бүх байгууламжуудын гадна талбайг цэвэрлэх ажлыг бүх хэлтэс нэгжүүд хамтран гүйцэтгэдэг болсон.

Хог хаягдал дахин ашиглах ажлын хүрээнд хийгдсэн ажлууд:

Байгалийн нөөцийг хэмнэх, ялгарч буй хог хаягдлыг бууруулах асуудал нь дэлхий нийтийн анхаарлыг татсан чухал сэдвийн нэг болоод байна. Үүнтэй холбоотойгоор 2024 онд Бороогоулд ХХК нь 3R (Reduce, Reuse, Recycle) системийг өргөн хүрээнд авч хэрэгжүүлэх зорилт тавин ажилласан ба олон улс болон дотоодын компаниудын авч хэрэгжүүлж буй шилдэг арга туршлагыг судлан, уурхайн үйл ажиллагаандаа нэвтрүүлэх боломжийг эрэлхийлэн дараах ажлуудыг санаачлан хэрэгжүүллээ

Хуванцрын хаягдлыг дахин боловсруулах хуванцарын сав байршуулав

Өмнө нь ажилчдын хэрэглээнээс үүсэх ус ундааны савыг уурхайн талбайд нэгдсэн 4 цэгт цуглуулдаг байсан бол тайлант жилд нэмэлтээр ажилчдын хөл хөдөлгөөн ихтэй барилга байгууламжуудад буюу амралтын өрөө, хоолны өрөө, сургалтын өрөө, оффисын цайны өрөө гэх мэт 11 цэгт хуванцар ангилан хаях 60 литрийн багтаамжтай хогийн савнуудыг байршуулсан. Эдгээр хогийн савнуудыг компанийн хаягжуулалт, тэмдэг тэмдэглэгээний дотоод журмын дагуу ногоон өнгөөр сонгож, хаягжуулсан нь ажилчдад хуванцрыг ангилан хаяхад илүү хялбар, хүртээмжтэй болж өгсөн.



Зураг 127. Уурхайн талбайд хаягдал хуванцарын сав байршуулав

Ингэснээр ангилан хаяж буй хуванцар хаягдлын тоо урьд урьдын жилүүдээс 3-аас 4 дахин нэмэгдсэн үр дүнтэй байна. Сард дунджаар 5-10 кг хуванцар хаягдал цугларч байгаа бөгөөд овор хэмжээг нь багасгах үүднээс бутлагч машинаар бутлан тээвэрлэлтэд бэлтгэж хадгалдаг.



Зураг 128. Хаягдал хуванцар бутлаж буй байдал

2024 оны 08 сарын 02-нд уурхайн талбайгаас 450 кг буталсан хуванцрыг “Сан Оргиу” ХХК болон “Судалт төв”-тэй хийсэн тохиролцооны дагуу дахин боловсруулалтад шилжүүлсэн. Эдгээр компаниуд нь шилжүүлсэн хуванцар хаягдлыг дахин боловсруулж, гадна тохижилтын түшлэгтэй сандал, дугуйн ивүүр гэх мэт эцсийн бүтээгдэхүүнүүд үйлдвэрлэдэг бөгөөд шилжүүлэн өгсөн хуванцрын үнийн дүнтэй дүйцэхүйц бүтээгдэхүүнийг тохиролцооны дагуу БГК авч өөрсдийн хэрэгцээндээ ашиглаж байна.



Зураг 129. Хуванцраар дахин боловсруулж хийсэн сандал

Хаягдал ургамлын тосоор гарын саван хийдэг болов (RECYCLE)

Уурхайн талбайд үүсэх хог хаягдлыг байгальд ээлтэйгээр дахин ашиглах зорилгоор хэрэгжүүлж буй нэг томоохон санаачилга бол хаягдал ургамлын тосыг дахин боловсруулж, эко гарын саван үйлдвэрлэдэг аж ахуйн нэгжтэй хамтран ажиллаж буй явдал юм.

Уурхайн гал тогооноос долоо хоногт дунджаар 10-15 литр ашигласан ургамлын тос гардаг бөгөөд энэ тосыг шууд хаях нь хөрс, усыг бохирдуулах аюултай байдаг. Харин хаягдал ургамлын тосыг дахин боловсруулснаар хог хаягдлын хэмжээ багасаж, байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах ач холбогдолтой юм.



Зураг 130. Уурхайн гал тогооноос гарч буй хаягдал тосыг цуглуулсан байдал

2024 оны 05 сарын 17-нд “Бороогоулд” ХХК нь “Канаан ланд” ХХК-тай албан ёсны гэрээ байгуулж, уурхайн гал тогооноос гарч буй хаягдал тосыг тогтмол нийлүүлж эхэлсэн. “Канаан ланд” ХХК нь нийлүүлсэн хаягдал ургамлын тосыг дахин боловсруулж, эко гарын саван үйлдвэрлэдэг бөгөөд үүнийг бид байгууллагынхаа дотоод хэрэглээнд ашиглаж байна. Тухайлбал, уурхайн оффис, ажилчдын амралтын өрөө, ариун цэврийн өрөө зэрэг газруудад энэ саванг байршуулж, өдөр тутмын хэрэглээнд нэвтрүүлсэн нь ажилчдын дунд байгальд ээлтэй бүтээгдэхүүнийг хэрэглэж хэвшихэд эерэг нөлөө үзүүлж байна.



Зураг 131. Хаягдал ургамлын тосоор эко гарын саван үйлдвэрлэв.

Хаягдал дугуйгаар цөөрмийн тохижилтын ажил хийсэн тухай (REUSE)

Уурхайн талбайд ашиглалтаас гарсан хаягдал дугуйг тусгайлан бэлдсэн талбайд ангилан хадгалдаг бөгөөд тайлант жилд хаягдал дугуйг дахин ашиглан явган хүний зам, савлуур, шат, цэцгэн мандлыг сав зэргийг хийлээ.

Явган хүний замыг хийхдээ:

- Дахин ашиглах боломжтой дугуйнуудыг хаягдал дугуйн талбайгаас ялган хажуу талыг нь тасдагчаар зүсэж салган,
- Салгаж бэлдсэн дугуйнуудыг уртаар нь тайрч, урьдчилан бэлдсэн газартаа сүлжиж, шрүпдэн тогтоож,
- Замаа хийж дуусмагц хоёр хажуугаар нь чулуун хашилт хийн тохижуулсан.



Зураг 132. Явган хүний зам хийх явц

Цөөрмийн тохижилтын хүрээнд хаягдал дугуйгаар хийгдсэн бусад ажлууд:

- Хаягдал дугуйг нүхлэн олсоор сүлжин суудал хийн, үйлдвэрийн засварын хэсэгт ажлын хүсэлт үүсгэн савлуурын хөл гагнуулан савлуур хийсэн.
- 4 ширхэг хаягдал дугуйг өрж байрлуулан хайрга, шороогоор дүүргэж хөдөлгөөнгүй болгон явган шат хийсэн.
- Хаягдал дугуйг будаж янзлан хар шороогоор дүүргэн байрлуулж цэцгэн мандлын сав хийсэн.

Цөөрмийг хаягдал дугуйгаар тохижуулж ажилчдын чөлөөт цагаа байгальд зөв боловсон өнгөрүүлэх газрын тоог нэгээр нэмэгдүүлснээр ажилчдын эрүүл мэнд болон сэтгэл зүйд ч эергээр нөлөөлж болохуйц ажил байлаа.



Зураг 133. Тохижилтын дараах цөөрмийн зураг

Хог хаяглыг цуглуулах, тээвэрлэх ажлын хүрээнд:

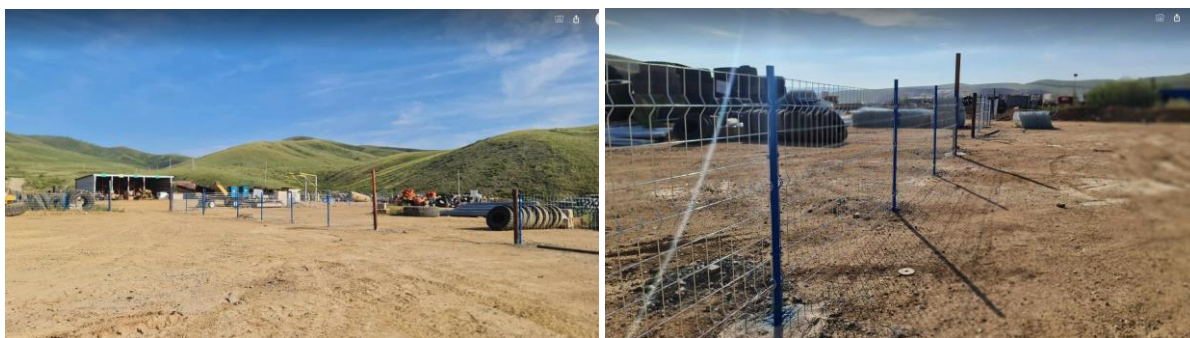
Бороогоулд ХХК нь хог хаягдлын эмх цэгц түүний эргэн тойрныг засаж сайжруулах ажлын хүрээнд хийсэн олон ажлуудын нэг хэсэг нь хог хаягдлын савны хүртээмжийг сайжруулах, өнгө үзэмжид нь анхаарч будаж сайжруулах, аюултай хог хаягдлын цэгийг цементэн хучилттай болгох болон хог хаягдлын цэгүүдийг хашаажуулах ажлууд юм.



Зураг 134. Хог хаягдлыг савуудыг будаж сайжруулав



Зураг 135. Аюултай хог хаягдлын цэгийг цементэн хучилттай болгов



Зураг 136. Хог хаягдлын цэгүүдийг хашаажуулав

Хуванцар хаягдал цуглуулах арга хэмжээ: Хог хаягдлыг дахин ашиглаж хуванцар хаягдал цуглуулах сав хийх зорилгоор төмрийн хаягдлын цэгээс тохирох материал цуглуулан Үйлдвэрийн засварын хэлтсээр хогийн сав хийлгэж Хамгаалалтын хэлтсийн гадна талбайд байршуулав. Төмөр торыг тохирох хэмжээгээр тайрч доорх зурагт байгаа нимгэн төмрөөр рам хийж дугуйруулан гагнаж амсар болон ёроолыг тороор нь зурагт үзүүлсэн нимгэн цагаан төмрөөр битүүлж, хөлийг тулгуур болгон гагнах ажлуудыг хийж ногоон өнгөөр будаж хогийн сав бэлэн болно.



Зураг 137. Хаягдал материал ашиглан хог ангиан ялгах сав хийх материал, зураг



Зураг 138. Хогийн савыг ШНП-ын гадна талбайд байршуулсан байдал

Хаягдал картон цаас цуглуулсан арга хэмжээ: Хог хаягдлын менежментийг тасралтгүй сайжруулах ажлын хүрээнд уурхайн талбайд энгийн хог хаягдлыг бууруулах, дахин ашиглах зорилгоор зөвхөн бор хаягдал картон цаасыг цуглуулж, дахин боловсруулах эрх бүхий байгууллагад шилжүүлэхээр ажиллаж байна. Уурхайн талбайд агуулахын байрны гадна талбайд, Боловсруулах үйлдвэрийн гадна талбайд мөн энгийн хог хаягдлын цэгийн орчимд байрлуулсан.



Зураг 139. Хаягдал картон цаас ялган цуглуулах сав

Хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх ажлын хүрээнд: Бороогоулд ХХК нь хог хаягдлын эмх цэгц түүний эргэн тойрныг засаж сайжруулах ажлын хүрээнд хийсэн олон ажлуудын нэг нь хог хаягдлын савны хүртээмжийг сайжруулах, өнгө үзэмжид нь анхаарч будаж сайжруулах, ажлуудыг хийсэн билээ.

Хоол хүнсний хаягдлыг ашиглан компост бордоо үйлдвэрлэх төсөл

Бороогийн уурхайн ажилчдын кемпийн галт тогооноос тогтмол хүнсний хаягдал үүсдэг. Энэ хаягдал нь энгийн хог хаягдлын цэгт түр хадгалагдаж, дараа нь гэрээт байгууллагад шилжүүлэн устгагддаг. Гэхдээ хадгалагдах хугацаанд хаягдал ялзрах, муудах явцад үнэр гарч, нян бактер үржиж, энэ нь өвчлөл, бохирдол үүсгэх зэрэг сөрөг нөлөөлөлтэй.

Уг асуудлын шат дараатайгаар шийдэхийн тулд БО-ны хэлтсийн ажилчид, мод үржүүлгийн гэрээт ажилчид 2023 оны 5-р сарын 20-ны өдөр компост бордоо бэлтгэх, гарган авах аргачлалын сургалтад хамрагдаж бордоо төсөл хэрэгжүүлэх талбайг бэлтгэн, зөвлөх мэргэжилтний зааврын дагуу 50% хүнсний хаягдал, 50% модны үртэс, зоргол хольж органик бордоог гарган авах ажлыг талбайд эхлүүлсэн.

БО-ны хэлтсийн ажилтнууд хоол үйлдвэрлэгч Их дашир Фүүдс ХХК-тай хамтран гал тогооноос гарсан бүх хүнсний ногооны хаягдлыг тусгай цэгт ангилан хаядаг. Цуглуулж бэлтгэсэн хүнсний хаягдлыг жижиглэн буталж, өдөрт 3 удаа зориулалтын хутгалтын багажаар хутгаж, үртэс, зорголтой хамт бордооны саванд нэмж температур болон чийгийг стандарт түвшинд барьж ажиллаж байна. Үүний үр дүнд хүнсний хаягдал исэлдэж задралд орж органик бордоо үүсэх явц технологийн дагуу хийгдэж байна. Уурхайн хэмжээнд сард дунджаар 180-200 орчим кг хүнс, ногооны хаягдал гардаг ба нийт хаягдлыг 100% бордоо үйлдвэрлэх төсөлдөө ашиглаж байна.



Зураг 140. Хүнсний хаягдал хаях зориулалтын цэг, модны үртэс

Зохих технологийн дагуу бордоог боловсруулж бэлэн болсон хэсгийг шигшин эцсийн бүтээгдэхүүнээ тасралтгүй гарган авч, итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлэн MNS 6507:2015 стандартын шаардлагад нийцүүлэн ажиллаж байна.

[illegible]

Зураг 141. Бордооны шинжилгээний үр дүн

Уг төсөл хэрэгжсэнээр мод үржүүлэг, нөхөн сэргээлт болон ойжуулалтын ажилд ашиглагдах бордооны хэрэгцээнд хувь нэмэр оруулах, мөн уурхайн талбайд үүсэх хүнсний хог хаягдлыг бүрэн дахин ашиглах ба хог хаягдлын хэмжээг бууруулж, байгаль орчинд ээлтэй

компост бордоо үйлдвэрлэн хөрсний үржил шимийг нэмэгдүүлж, ногоон ургамлын ургалтын нөхцөл сайжирснаар байгалийн нөхөн төлжилт эрчимтэй явагдаж, хүлэмжийн хийн шингээлтийг нэмэгдүүлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах ач холбогдолтой юм.

2024 оны 10 дугаар сарын байдлаар 2.4 тн хүнс, ногооны хаягдал ашиглаж хагас тн /500кг/ орчим боловсорч гүйцсэн органик бордоог бид үйлдвэрлээд байна. Энэ нь нийт хүнс, ногооны хаягдлаа бүрэн боловсруулж тэдгээр нь задралд орж, овор хэмжээ нь багасаж, анх ашигласан хүнс, ногооны хаягдлын жингийн 4/1 хэсэг хэмжээ органик бордоо болон хувирч буй бодит жишээ юм.



Зураг 142. Хүнсний хаягдлыг хатааж байна



Зураг 143. Хүнсний хаягдал хийсэн байдал Үртэс, модны зоргол болон өнжмөл өвс нэмж хийсэн байдал



Зураг 144. Бордоо хутгалт болон боловсрох явц



Зураг 145. Боловсорч гүйцсэн бордоо

Чийгийн улаан өтөөр компост бордоо хийх

Уурхайн талбайн гал тогооноос гарч буй хаягдал өндөгний хайрцаг, Бананы хальс, Алим хальс, Кофе шаар, Өндөгний гадна бор, цагаан хальс зэрэг хүнсний хаягдлаар био ялзмаг хөрс боловсруулах үүрэгтэй мөн хөрсийг давхар ариутгах ашиг тустай чийгийн улааныг үржүүлэх ажлыг эхлүүлэн амжилттай ажиллаж байна.



Зураг 146. Чийгийн улаанаар компост бордоо гаргах

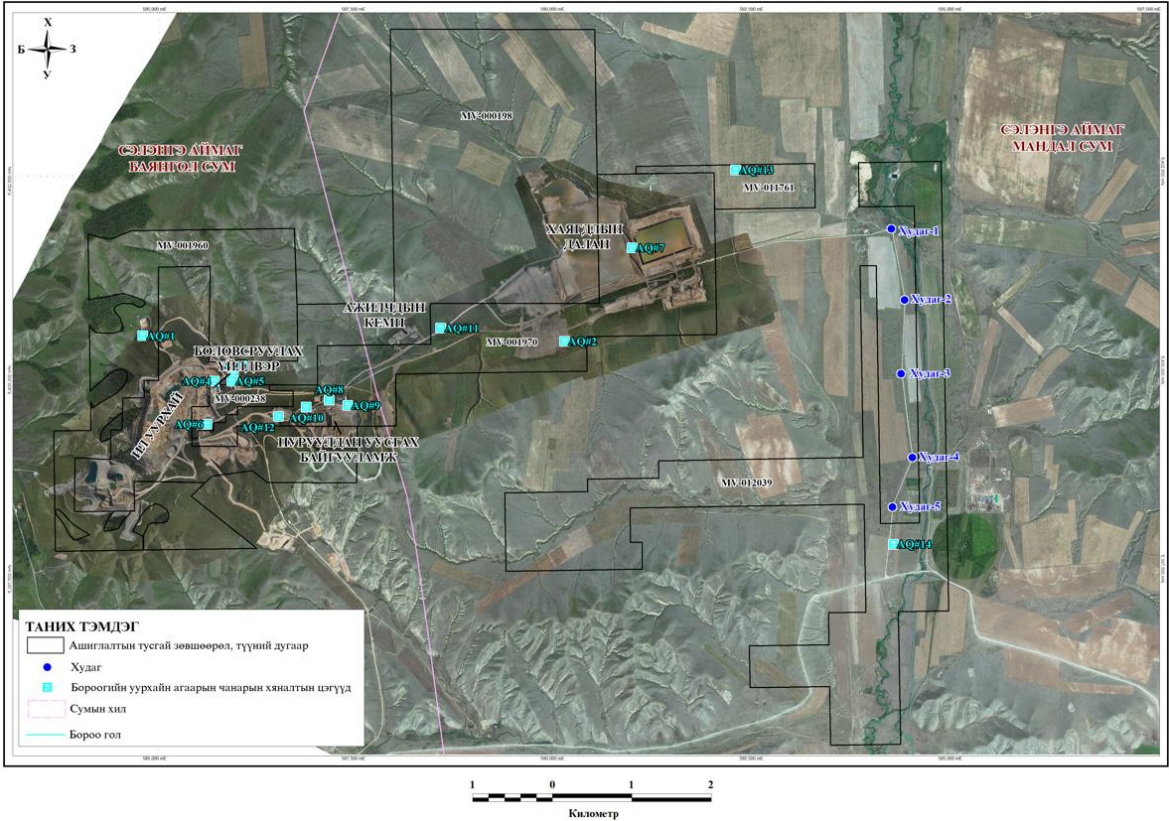
Энэ жилийн хугацаанд 300гр чийгийн улааныг үржүүлэн одоогийн байдлаар 10-15кг компост бордоог амжилттай гарган аваад байна. Чийгийн улаан нь жилийн туршид үржин тоо хэмжээгээ 100 дахин түүнээс илүүтэйгээр үржих чадвартай байдаг тул цаашид технологийн дагуу компост бордоог илүү их хэмжээтэйгээр гарган авч ажиллахаар төлөвлөөд байна. Мөн чийгийн улаанаас био ялзмаг гаргаж авахаас гадна шингэн бордоо гарган авч ашиглаж байна.

10. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ

10.1 Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ

Агаар дахь хийн элемент, хэмжилт:

Агаарын чанарын хяналт шинжилгээний ажлыг сөрөг нөлөөлөл үүсгэж болохуйц ажлын талбаруудаас хамаарч агаарын чанарын нийт 14 цэгт орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн удирдамжийн дагуу агаар дах хүхэрлэг хий (SO_2), азотын давхар исэл (NO_2), метаны хий (CH_4), нүүрстөрөгчийн хий (CO), циант устөрөгчийн хий (HCN), аммиак (NH_3), хүчилтөрөгч (O_2) зэрэг 7 төрлийн элементүүдийг 2024 оны 01 сарын 07-ноос 2024 оны 10-р сарын 15-ныг хүртэл нийт 41 удаагийн давтамжтай хэмжилтийг төлөвлөгөөнд тусгагдсан хуваарийн дагуу хийлээ.



Зураг 147. Бороогийн уурхайн агаарын чанарын хяналт шинжилгээний цэгүүд

Хүснэгт 18. Агаарын чанарын хяналт шинжилгээний хэмжилт, дээж авсан цэгийн тодорхойлолт

№	ЦЭГИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН БАЙРШИЛ	КООРДИНАТ		ДЭЭЖ АВСАН ГАЗРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ
			Х	У	
1	G1	Тэсэлгээний агуулах	48 U 584795	UTM 5400499	Үйлдвэрийн хаягдлаас бохирдол үүсэж болзошгүй.
2	G2	Хаягдлын далангийн насосны станц	48 U 0590099	UTM 5400430	
3	G3	Түлшний агуулах	48 U 0585939	UTM 5400010	
4	G4	Боловсруулах үйлдвэрийн 8-р постны гадна	48 U 0587373	UTM 5399622	Нуруулдан уусгах байгууламжаас Циант устөрөгчийн тархалт үүсэж болзошгүй. Туршилт судалгаа хийгдсэн.
5	G5	Урвалжийн агуулах	48 U 0585916	UTM 5399928	
6	G6	Боловсруулах үйлдвэрийн хүдрийн талбай	48 U 0585601	UTM 5399386	
7	G7	Үндсэн болон зүүн далангийн дунд	48 U 0590951	UTM 5401605	Тусгайлан бэлдсэн талбай ургамалан нөмрөг сийрэг. Тусгайлан бэлдсэн талбай ургамалан нөмрөг сийрэг.
8	G8	НУБ СИС байрны гадна	48 U 0587140	UTM 5399622	
9	G9	НУБ селл#4 зүүн хойд талд	48 U 0587373	UTM 5399622	Тусгайлан бэлдсэн талбай ургамалан нөмрөг сийрэг. Эх үүсвэрээс химийн бодисын тархалт явагдаж болзошгүй
10	G10	НУБ селл#1 замын хойд талд	48 U 0586852	UTM 5399602	
11	G11	ТШНП-оос зүүн тийш төв замын хойд талд	48 U 0588543	UTM 5400596	Тусгайлан бэлдсэн талбай ургамалан нөмрөг сийрэг.
12	G12	НУБ-ийн бутлуурын талбай	48 U 0586502	UTM 5399484	Тусгайлан бэлдсэн талбай ургамалан нөмрөг сийрэг.
13	G13	ХДБ-аас зүүн тийш	48 U 0592252	UTM 5402584	Тусгайлан бэлдсэн талбай ургамалан нөмрөг сийрэг.

№	ЦЭГИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН БАЙРШИЛ	КООРДИНАТ		ДЭЭЖ АВСАН ГАЗРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ
			Х	У	
14	G14	МВ#5-аас урагш замын зүүн талд	48 U 0594234	UTM 5397877	Тусгайлан бэлдсэн талбай ургамалан нөмрөг сийрэг.

Агаар дахь хийн хольцын агууламжийг тодорхойлохдоо Герман улсад үйлдвэрлэсэн “Drager Ham 5000” хэмээх гар зөөврийн багажаар хэмжилтийг хийдэг. Уг багажаар хэмжилт хийх цэгт очин багажийг ажиллуулан тоон үзүүлэлтүүд тогтворжсон үед тухайн орчны агаарыг соруулан, тогтворжтол нь хүлээн багажуудад суурилуулсан 7 төрлийн хийн мэдрэгчүүдэд (sensor) мэдрэгдсэн агаарт байгаа тухайн хийн найрлагыг тогтоож гаргадаг бөгөөд 6 сар тутам зохих газар (PSC ХХК-д) нь техник, багаж хэмжилзүйн тохиргоо хийлгэж гэрчилгээжүүлдэг. Хэмжилтийн дэлгэрэнгүй үр дүнг хавсралт 38-с харна уу.



Зураг 148. Агаарын чанарын болон тоосонцорын хэмжилт

Агаарын чанарын хяналтын шинжилгээний удирдамжийн дагуу тогтоосон цэгүүдэд агаарт агуулагдах SO_2 , NO_2 , CO , HCN хийн агууламжийн хүлцэх хэмжээтэй харьцуулан агаарын чанарт өгсөн үнэлгээг доорх хүснэгтүүдээс үзнэ үү.

Хүснэгт 19. Хүхэрлэг хийн агууламжид хийгдсэн хээрийн хэмжилтийн дүн, бохирдлын түвшин (SO_2)

№	СОРЬЦ АВСАН ЦЭГ		СОРЬЦ АВСАН ӨДӨР	SO_2 , МКГ/М ³ / ЖИЛИЙН ДУНДАЖ ҮЗҮҮЛЭЛТ/	АЧС (ЗДА) ЖИЛИЙН ДУНДАЖ	АГААРЫН ЧАНАР
	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ				
1	G1	Тэсэлгээний агуулах	2024 оны 01 сарын 07-ноос 2024 оны 10-р сарын 15-ныг хүртэлх хугацаанд нийт 41	илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд
2	G2	Хаягдлын далангийн насосны станц		илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд
3	G3	Түлшний агуулах		илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд
4	G4	Боловсруулах үйлдвэрийн 8-р постны гадна		илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд
5	G5	Урвалжийн агуулах		илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд
6	G6	Боловсруулах үйлдвэрийн хүдрийн талбай		илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд

№	СОРЬЦ АВСАН ЦЭГ		СОРЬЦ АВСАН ӨДӨР	SO ₂ , МКГ/М ³ / ЖИЛИЙН ДУНДАЖ ҮЗҮҮЛЭЛТ/	АЧС (ЗДА) ЖИЛИЙН ДУНДАЖ	АГААРЫН ЧАНАР
	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ				
7	G7	Үндсэн болон зүүн далангийн дунд	удаагийн дээж авалт хийсэн	илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд
8	G8	НУБ СИС байрны гадна		илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд
9	G9	НУБ селл#4 зүүн хойд талд		илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд
10	G10	НУБ селл#1 замын хойд талд		илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд
11	G11	ТШНП-оос зүүн тийш төв замын хойд талд		илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд
12	G12	НУБ-ийн бутлуурын талбай		илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд
13	G13	ХДБ-аас зүүн тийш		илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд
14	G14	МВ#5-аас урагш замын зүүн талд		илрээгүй	20	стандартын хэмжээнд

Тайлбар: АЧС-MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага

Хүснэгт 20. Азотын давхар ислийн агууламжид хийгдсэн хээрийн хэмжилтийн дүн, бохирдлын түвшин (NO₂)

№	СОРЬЦ АВСАН ЦЭГ		СОРЬЦ АВСАН ӨДӨР	NO ₂ , МКГ/М ³ / ЖИЛИЙН ДУНДАЖ ҮЗҮҮЛЭЛТ/	АЧС (ЗДА) ЖИЛИЙН ДУНДАЖ	АГААРЫН ЧАНАР
	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ				
1	G1	Тэсэлгээний агуулах	2024 оны 01 сарын 07- ноос 2024 оны 10-р сарын 15- ныг хүртэлх хугацаанд нийт 41 удаагийн дээж авалт хийсэн	0.24	40	стандартын хэмжээнд
2	G2	Хаягдлын далангийн насосны станц		0.24	40	стандартын хэмжээнд
3	G3	Түлшний агуулах		0.26	40	стандартын хэмжээнд
4	G4	Боловсруулах үйлдвэрийн 8-р постны гадна		0.31	40	стандартын хэмжээнд
5	G5	Урвалжийн агуулах		0.28	40	стандартын хэмжээнд
6	G6	Боловсруулах үйлдвэрийн хүдрийн талбай		0.23	40	стандартын хэмжээнд
7	G7	Үндсэн болон зүүн далангийн дунд		0.27	40	стандартын хэмжээнд
8	G8	НУБ СИС байрны гадна		0.24	40	стандартын хэмжээнд
9	G9	НУБ селл#4 зүүн хойд талд		0.27	40	стандартын хэмжээнд
10	G10	НУБ селл#1 замын хойд талд		0.30	40	стандартын хэмжээнд
11	G11	ТШНП-оос зүүн тийш төв замын хойд талд		0.25	40	стандартын хэмжээнд
12	G12	НУБ-ийн бутлуурын талбай		0.24	40	стандартын хэмжээнд
13	G13	ХДБ-аас зүүн тийш		0.27	40	стандартын хэмжээнд
14	G14	МВ#5-аас урагш замын зүүн талд		0.25	40	стандартын хэмжээнд

Тайлбар: АЧС-MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага
Хүснэгт 21. Нүүрстөрөгчийн хийн агууламжид хийгдсэн хээрийн хэмжилтийн дүн, бохирдлын түвшин (CO)

№	СОРЬЦ АВСАН ЦЭГ		СОРЬЦ АВСАН ӨДӨР	СО, МКГ/М³ / ЖИЛИЙН ДУНДАЖ ҮЗҮҮЛЭЛТ/	АЧС (ЗДА) 8 ЦАГИЙН ДУНДАЖ	АГААРЫН ЧАНАР
	Дээжийн дугаар	Цэгийн нэр, байршил				
1	G1	Үндсэн болон зүүн далангийн дунд	2024 оны 01 сарын 07-ноос 2024 оны 10-р сарын 15-ныг хүртэлх хугацаанд нийт 41 удаагийн дээж авалт хийсэн	илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд
2	G2	НУБ СІС байрны гадна		илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд
3	G3	НУБ селл#4 зүүн хойд талд		илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд
4	G4	НУБ селл#1 замын хойд талд		илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд
5	G5	ТШНП-оос зүүн тийш төв замын хойд талд		илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд
6	G6	НУБ-ийн бутлуурын талбай		илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд
7	G7	ХДБ-аас зүүн тийш		илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд
8	G8	МВ#5-аас урагш замын зүүн талд		илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд
9	G9	Үндсэн болон зүүн далангийн дунд		илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд
10	G10	НУБ СІС байрны гадна		илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд
11	G11	НУБ селл#4 зүүн хойд талд		илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд
12	G12	НУБ селл#1 замын хойд талд		илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд
13	G13	ТШНП-оос зүүн тийш төв замын хойд талд		илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд
14	G14	НУБ-ийн бутлуурын талбай		илрээгүй	10000	стандартын хэмжээнд

Тайлбар: АЧС-MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага
Хүснэгт 22. Циант устөрөгчийн хийн агууламжид хийгдсэн хээрийн хэмжилтийн дүн,
бохирдлын түвшин (HCN)

№	СОРЬЦ АВСАН ЦЭГ		СОРЬЦ АВСАН ӨДӨР	НСН, МКГ/М³ / ЖИЛИЙН ДУНДАЖ ҮЗҮҮЛЭЛТ/	АЧС (ЗДА) ЖИЛИЙН ДУНДАЖ (PPM)	АГААРЫН ЧАНАР
	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ				
1	G1	Үндсэн болон зүүн далангийн дунд	2024 оны 01 сарын	илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд
2	G2	НУБ СІС байрны гадна		илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд
3	G3	НУБ селл#4 зүүн хойд талд		илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд
4	G4	НУБ селл#1 замын хойд талд		илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд
5	G5	ТШНП-оос зүүн тийш төв замын хойд талд		илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд

№	СОРЬЦ АВСАН ЦЭГ		СОРЬЦ АВСАН ӨДӨР	НСН, МКГ/М³ / ЖИЛИЙН ДУНДАЖ ҮЗҮҮЛЭЛТ/	АЧС (ЗДА) ЖИЛИЙН ДУНДАЖ (PPM)	АГААРЫН ЧАНАР
	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ				
6	G6	НУБ-ийн бутлуурын талбай	07-ноос 2024 оны 10-р сарын 15-ныг хүртэлх хугацаанд нийт 41 удаагийн дээж авалт хийсэн	илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд
7	G7	ХДБ-аас зүүн тийш		илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд
8	G8	МВ#5-аас урагш замын зүүн талд		илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд
9	G9	Үндсэн болон зүүн далангийн дунд		илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд
10	G10	НУБ С1С байрны гадна		илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд
11	G11	НУБ селл#4 зүүн хойд талд		илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд
12	G12	НУБ селл#1 замын хойд талд		илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд
13	G13	ТШНП-оос зүүн тийш төв замын хойд талд		илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд
14	G14	НУБ-ийн бутлуурын талбай		илрээгүй	4.7	стандартын хэмжээнд

Дээрх хүснэгтүүдээс харахад хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, нүүрстөрөгчийн хийнүүдийн агууламж маш бага, ихэнх тохиолдолд илрээгүй гэсэн үзүүлэлттэй гарсан байна. Азотын давхар исэл нь үйлдвэрлэл, уурхайлалт, авто тээврийн хэрэгслийн дотоод шаталт, цахилгаан халаагуур, хог шатаах зуух зэрэг агаар бохирдуулагч эх үүсвэрээс ялгардаг. Мөн азотын давхар исэл нь бага зэргийн хэмжээгээр тухайн нутгийн бичил уур амьсгалын хүчин зүйлс, улирлын ялгаанаас хамаараад аянга, цахилгаан, цаг уурын үзэгдэл үйл явц, хөрс, усны үйл явц зэрэг байгалийн гаралтайгаар үүсч байдаг. Дээрх хэмжилт хийсэн цэгүүд дээрх азотын давхар исэл нь багахан илэрсэн ч “MNS 4585:2016” Агаарын чанар, техникийн ерөнхий шаардлага стандартын хүлцэх хэмжээнээс хэт доогуур үзүүлэлттэй байгаа нь байгалийн гаралтай болох нь харагдаж байна.

Түүнчлэн агаарын чанарын хэмжилт хийгдсэн бусад бүх цэгүүдэд хүхэрлэг хий (SO₂), метаны хий (CH₄), нүүрстөрөгчийн хий (CO), циант устөрөгч (HCN), амиак (NH₃) илрээгүй бөгөөд хүчилтөрөгч (O₂) зэрэг нь “MNS 4585:2016” стандартын дагуу хэвийн хэмжээнд байна. Хэмжилтийн дэлгэрэнгүй үр дүнг хавсралт 38-с харна уу.

Агаар дахь тоосжилт, хэмжилт:

Гадаад орчны агаарын найрлага дахь 10 микрометрээс жижиг аэродинамик ширхэглэлтэй тоосонцрыг “PM10” дээжлэгч багажаар хэмжсэн. “PM10” багажаар 24 цагийн туршид дээжлэлт хийн фильтрийг жигнэж, жингийн зөрүүний аргаар агаарын найрлага дахь том ширхэгт “PM10” тоосонцорын хэмжээг тодорхойлов.

Бороогийн уурхайн агаарын тоосны суурин 6 багажид жилд нэг удаа Цаг уур орчны шинжилгээний газрын Байгаль орчин хэмжил зүйн төв лабораторийн инженерүүдээр шалгалт, тохируулга хийлгэж, баталгаажуулалтын гэрчилгээ авдаг. Хавсралт 54-д Тоосны сорьц авагч багажуудын баталгаажуулалтын гэрчилгээ.

Агаарын найрлага дах 10 микроны ширхэглэлтэй тоосонцрыг “PM10” дээжлэгч багажаар 2024 оны 01 дүгээр сарын 04-нөөс 10 дугаар сарын 14-ныг хүртэл нийт 47 удаагийн давтамжтай буюу 6 хоногт нэг удаа 24 цагаар уурхайн 6 цэгт тогтмол хэмжсэн бөгөөд

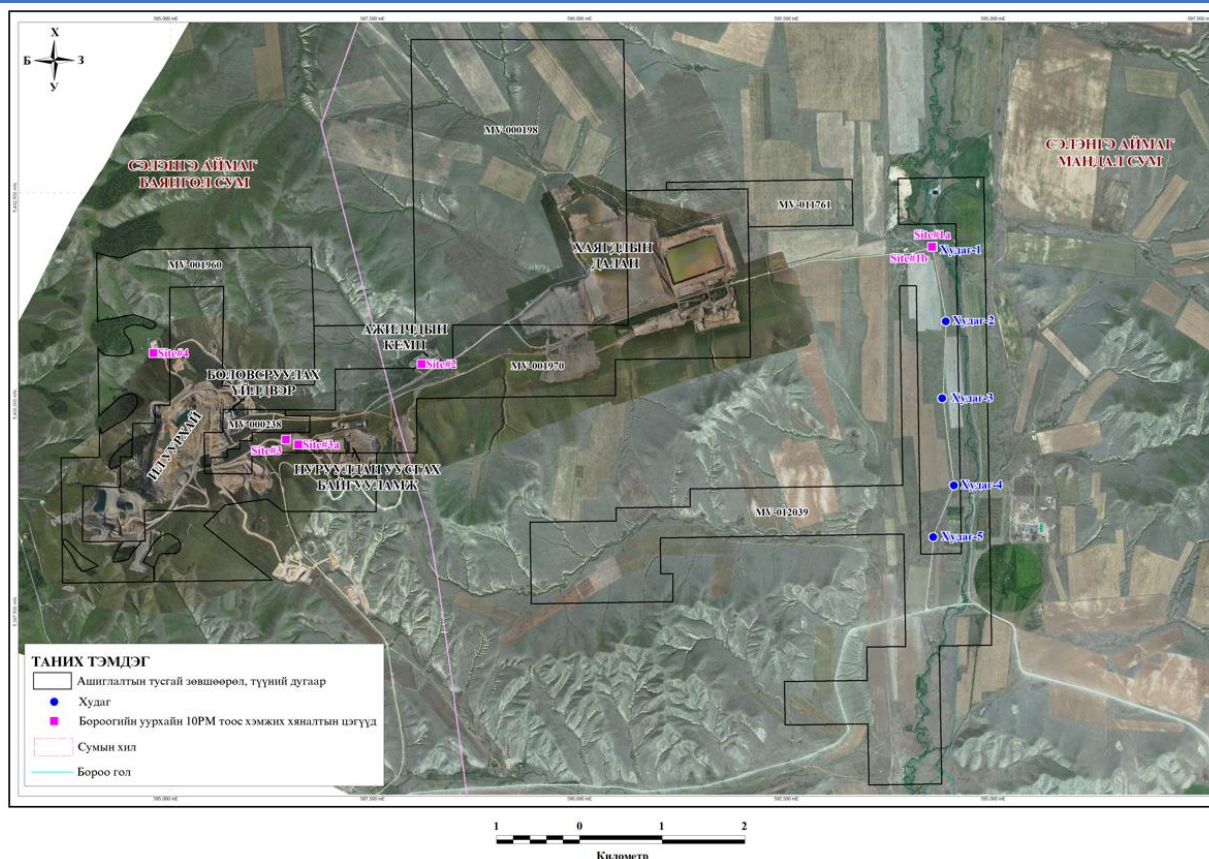
тоосжилтын хэмжилтийн үр дүнг хүлцэх хэмжээтэй харьцуулан агаарын чанарт өгсөн үнэлгээг дараах хүснэгтэд үзүүллээ.

2024 оны тоосны хэмжилтийн үр дүнгээс үзэхэд тоосны жилийн дундаж агууламж хэмжилтийн бүх цэгүүдэд “MNS 4585:2016” стандартын дагуу хүлцэх хэмжээнд буюу байгалийн хэмжээнд байна.

Хүснэгт 23.Тоосжилт /PM10/-ны хээрийн хэмжилтийн дүн, бохирдлын түвшин

№	СОРЬЦ АВСАН ЦЭГ		СОРЬЦ АВСАН ӨДӨР, ЦАГ	ТООС /PM10/, (МКГ/М³) ЖИЛИЙН ДУНДАЖ ҮЗҮҮЛЭЛТ	АЧС (ЗДА) МКГ/М³ (жилийн дундаж)	АГААРЫН ЧАНАР
	ЦЭГИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ				
1	Дээжлэгч 1А	Бороо голын эрэг, МВ 1 худгийн хажууд, төв замын дагуу	2024 оны 01 сарын 04-нөөс 2024 оны 10 сарын 14-ныг хүртэлх хугацаанд нийт 47 удаагийн дээж авалт хийсэн	33.9	50	стандартын хэмжээнд
2	Дээжлэгч 1Б	Бороо голын эрэг, МВ 1 худгийн хажууд, төв замын дагуу		33.5	50	стандартын хэмжээнд
3	Дээжлэгч 2	Атко кемп, машины зогсоол		29.11	50	стандартын хэмжээнд
4	Дээжлэгч 3	Нуруулдан уусгах төслийн бутлуурын баруун талд бутлуураас 50 м зайд, хүдэр тээврийн зам дагуу		49.90	50	стандартын хэмжээнд
5	Дээжлэгч 3А	Нуруулдан уусгах төслийн бутлуурын зүүн талд буюу бутлуураас 60 м зайд, хүдэр тээвэрлэх замын хажууд		49.84	50	стандартын хэмжээнд
6	Дээжлэгч 4	Тэсэлгээний агуулахын шалган нэвтрүүлэх постны зүүн талд		29.06	50	стандартын хэмжээнд

Тайлбар: АЧС- MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага



Зураг 149. Бороогийн уурхайн агаарын чанар, тоосны хяналт шинжилгээний цэгүүд

10.2 Усны хяналт шинжилгээ

Төсөл хэрэгжиж буй нутаг дэвсгэр нь хүн ам харьцангуй сийрэг суурьшсан, унд ахуй болон мал усалгааны зориулалтаар ашиглагддаг уст цэгүүд ховор нутаг дэвсгэрт хамаардаг. Тус уурхайн үйлдвэрийн ус хангамжийн эх үүсвэрийг Бороогийн алтны үндсэн ордоос зүүн тийш 12 км-ийн зайд Бороо голын хөндийд байрлах гүний 5 худгаас сэлгэн хангадаг.

Бороогийн уурхайн усан хангамжийн 5 ш гүний худгийн усны зарцуулалтыг худгийн дамжуулах байранд байрлах нэгдсэн тоолуураар тооцдог ба 2013 оноос усан хангамжийн худаг тус бүрд Стандарт, хэмжил зүйн газраас баталгаажсан сертификат бүхий усны зарцуулалтын тоолуур суурилуулж ерөнхий тоолуурын заалтыг давхар хянадаг болсон бөгөөд энэ онд шаардлагатай үед ус хангамжийн худгуудад албан ёсны баталгаажуулалт бүхий усны тоолуур дахин суурилуулах ажлыг тусгай зөвшөөрөл бүхий Мейжүрмолл ХХК хийж гүйцэтгэж, Сэлэнгэ аймгийн Мандал сумын Татварын хэлтсийн ахлах байцаагч, Мандал сумын Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч нарыг байлцуулан акт үйлдэн баталгаажуулсан.

2024 онд ус хангамжийн 2, 3, 4, 5 дугаар худгуудын тоолууруудыг 2024 оны 05 сарын 28-ны өдөр Стандарт хэмжил зүйн газраар албан ёсоор шинэчлэн баталгаажуулсан ба эдгээр нь 2026 оны 05 сарын 28-ны өдөр хүртэл хүчинтэй байна.

Худал - 2 (Сүмгайт)



СТАНДАРТ,
ХЭМЖИЛ ЗҮЙН
ГАЗАР

**УСНЫ ТООЛУУРЫН
БАТАЛГААЖУУЛАЛТЫН ГЭРЧИЛГЭЭ**

№ ЭУ 164517

Бороо тухай ХХК-д
(хэрэглэгчийн нэр)

ашиглаж байгаа 4025-100 загварын 63 м³/ц

хэмжих хязгаартай, 100 мм-ийн голчтой № 20700334 -ын

халуун, хүйтэн усны тоолуурыг № 019 лацаар битүүмжилж

(доогуур зурах)

2026 оны 5 -р сарын 28 -ны өдөр хүртэл улсын

баталгаажуулалтын гэрчилгээ олгов.

Шалгалтын дараах заалт: 650208 м³

Лабораторийн тэмдэг

2024 оны 5 -р сарын 28 -ны өдөр

Улсын шалгагчийн
гарын үсэг, тэмдэг

Зураг 150. Ус хангамжийн 2-р худгийн баталгаажилтын гэрчилгээ

Мандал сумын татварын байцаагч сар бүр ирж тоолуурын бүрэн бүтэн байдал, ажиллагааг шалгахгаас гадна тоолуурын заалтыг авч акт үйлдэн баталгаажуулж гарын үсэг зурж, тамга дардаг. Ус ашиглалтын төлбөр тооцоо нь энэхүү актын заалтын дагуу төлөгддөг бөгөөд 2024 оны 10 дугаар сарын 1-ний байдлаар нийт 847,833м³ усыг ус хангамжийн худгуудаас татаж ашигласан байна.

Бороогоулд ХХК нь Усны тухай хуулийн 28.4 болон 28.6-д заасны дагуу 2024 онд Бороогийн алтны үндсэн болон шороон ордын төслийн Монгол улсын Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Усны газраас №87, №88 тоот ус ашиглах дүгнэлтүүдийг гаргуулсан.

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд:

2024 оны усны хяналт шинжилгээг Бороогийн алтны үндсэн болон шороон ордууд ашиглах төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд газрын доорх ус, гадаргын ус, хаягдал усанд хэмжилт, дээжлэлтийг хуваарийн дагуу гүйцэтгэн ажиллалаа.

Судалгааны арга зүй, ашигласан багаж төхөөрөмж:

Усны дээж, сорьцод химийн задлан шинжилгээг сонгомол болон багажит шинжилгээний арга аргачлалаар гүйцэтгэсэн бөгөөд усны макро элемент, нэгдлүүдийг тодорхойлоход MNS-ISO, ISO аргачлалуудын дагуу эзлэхүүний, жингийн, спектрофотометрийн болон индукцийн холбоост плазмын оптик эмиссийн спектрометрийн аргууд, физик үзүүлэлтүүд (рН, цахилгаан дамжуулах чанар, температур, TDS) - ийг усны чанар шалгагч багаж ашиглан Геологийн төв лабораторид тодорхойлсон. Хүнд металлууд болон бусад микро элементүүдийг индукцийн холбоост плазмын масс спектрометрийн аргаар тодорхойлдог ба мөнгөн усыг AMA 254 мөнгөн усны анализатороор, цианидыг спектрофотометрийн аргаар тодорхойлдог.

Усны чанарын мониторинг хийх удирдамжийн дагуу уурхайн үйл ажиллагаанаас гүний усны чанар, нөөцөд үзүүлж буй нөлөөллийг тогтоохоор хаягдлын далангийн байгууламж, нуруулдан уусгах байгууламжийн ойр орчимд байгуулсан хяналтын цэгүүдэд хэмжилт, дээжлэлт гүйцэтгэсэн ба эрдсийн найрлага буюу үндсэн ионуудын агууламж, микроэлементүүд, исэлдэн ангижрах потенциал, урвалын орчныг лабораторийн шинжилгээгээр тогтоосон үр дүнг 2024 оны 9 дүгээр сарын байдлаар нэгтгэлээ.

Гүний усны хяналт шинжилгээ:

Гүний усны хяналт шинжилгээг уурхайн усан хангамжийн MB1, MB2, MB3, MB4, MB5 дугаар худаг, хаягдлын далангийн байгууламжийн дэргэдэх 3 хяналтын цооног, нуруулдан уусгах байгууламжийн эргэн тойрон дахь 4 хяналтын цооногт тус тус хийсэн бөгөөд түвшний хэмжилтийг 7 хоног тутам, усны дээжлэлтийг сар тутам хийж гүйцэтгэлээ.

Бороогийн алтны үндсэн ордыг ашиглах төслийн үйл ажиллагаатай холбоотойгоор тус уурхайн хаягдлын далангийн байгууламжийн барилгын ажлыг хэд хэдэн үе шаттайгаар хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн бөгөөд эхний үе шатанд одоогийн хаягдал хадгалах далангийн үндсэн хэсгийн амсрын түвшинг 934.5-937.5м түвшинд хүртэл өндөрлөх ажлыг 2021 онд гүйцэтгэсэн бол Хаягдлын далангийн үндсэн сангийн зүүн талд шинээр далан барих ажлыг 2022 онд “Усны Эрчим” ХХК-ийн зураг төслийн дагуу гүйцэтгэн ажилласан. Зүүн далангийн барилгын ажлыг 2022 оны 11-р сард дуусган улсын комисст хүлээлгэн өгсөн байдаг.

Хаягдлын зүүн сангийн багтаамжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор 2023 онд 902.5 - 909.5 м буюу 7м өндөрлөх төлөвлөгөөтэй байсан ч цаг агаарын нөхцөл байдал, техник тоног төхөөрөмж, хүн хүчний дутагдлаас шалтгаалан 906м буюу 3.5м өргөтгөл өндөрлөгөөний ажил хийгдсэн байна.

2024 онд зүүн сангийн өргөтгөл 906 - 909.5м хийгдэж, зүүн сангийн багтаамж 977.724м3-ээр нэмэгдэж, 2025 оны 12 сар хүртэл ашиглах боломжтой болсон байна.

Хаягдлын далангийн байгууламжийн гүний усны хяналт шинжилгээг MW#1, MW#3, MW#4A цооногуудад үргэлжлүүлэн гүйцэтгэж байна.

Хүснэгт 24. Усны шинжилгээний дээж авсан цэгийн тодорхойлолт

№	ЦЭГИЙН ДУГААР	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ	ДЭЭЖ АВСАН ГАЗРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ
1	MB 1	Дээж 1	48 U 0594232 UTM 5401846	Усан хангамжийн 5-н худаг нь Бороо голын эрэг дауу байрладаг.
2	MB 2	Дээж 2	48 U 0594389 UTM 5400975	
3	MB 3	Дээж 3	48 U 0594336 UTM 5400027	
4	MB 4	Дээж 4	48 U 0594471 UTM 5398966	
5	MB 5	Дээж 5	48 U 0594215 UTM 5398349	
6	Их Дашир	Дээж 6	48 U 0588239 UTM 5400286	Их Дашир худаг
7	MW#1	Дээж 7	48 U 0591859 UTM 5401299	Хаягдлын далангийн зүүн хэсэгт байрлах хяналтын 3цооногт түвшний болон усны чанарын хяналт хуваарийн дагуу тогтмол хийж байна. Ажиглалтын цооногуудын дундаж гүн 54-74 метр, тогтсон түвшин 35.03-42.5 метрт байх ба ундарга нь 0.02-0.76 л/с байна. Усны түвшний хэмжилтээс харахад огцом хэлбэлзэл ажиглагдаагүй болно.
8	MW#3	Дээж 8	48 U 0591900 UTM 5401523	
9	MW#4A	Дээж 9	48 U 0591881 UTM 5401756	
10	HL 1	Дээж 15	48 U 0587351 UTM 5399793	Нуруулдан уусгах байгууламжийн хяналтын цооногуудын гүн 80-93 м, тогтсон түвшин метрт байх ба хэмжсэн ундарга нь 0.1-1.2 л/с байна.
11	HL 2	Дээж 16	48 U 0587119 UTM 5399801	
12	HL 5	Дээж 17	48 U 0587340 UTM 5399914	
13	HL 6	Дээж 18	48 U 0586655 UTM 5399371	



Зураг 151. Гүний усны дээжлэлт

Хаягдлын далан болон нуруулдан уусгах байгууламжийн орчимд байрлах гүний усны хяналтын цооногуудын макрохимийн болон микрохимийн шинжилгээний дүнг 2024 оны 1 - 9 сарын байдлаар нэгтгэн “MNS 6148:2010 Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандартад харьцуулахад дээрх бүх цооногт цианид, мөнгөн ус, болон бусад хортой элемент хүнд металлууд илрээгүй, стандартын шаардлагыг хангаж байна.

Бороогоулд ХХК нь ажилчдын ундны усны хэрэгцээг эдгээр худгаас авдаггүй бөгөөд ундны усны хэрэгцээг Бороо голын хөндийд байрлах усан хангамжийн худгаас хангаж байна.

Хүснэгт 25. Гүний усны хяналтын цооногуудад хийгдсэн лабораторийн макро болон микрохимийн шинжилгээний дүн, чанарын үзүүлэлт

Элемент нэгдэл	Хэмжих нэгж	Арга	2024 оны 1-9 дүгээр сард хийсэн шинжилгээний дундаж дүн			
			Мөрдөх стандарт	Гүний усны хяналтын цэгүүд		
			MNS 6148:2010	MW#1	MW#3	MW#4A
K ⁺	mg/L	ICP-25		3.29	3.23	4.85
Na ⁺	mg/L	ICP-25		134.6	103.8	168.75
Ca ²⁺	mg/L	ICP-25		52.0	111.25	199.38
Mg ²⁺	mg/L	ICP-25		41.6	46.27	85.27
Cl ⁻	mg/L	Titri-77	350	150.1	123.6	221.63
CO ₃ ²⁻	mg/L	Titri-93		4.5	2.5	5.25
HCO ₃ ⁻	mg/L	Titri-94		238.7	246.2	211.00
TDS	mg/L	WA-102		537.7	556.6	889.75
pH		WA-102	6.5-8.5	7.85	7.73	7.62
T ⁰	°C	WA-104		20.74	20.84	20.93
CN-total	mg/L	SPhM-64	0.1	<0.002	<0.002	<0.002
CN-free	mg/L	SPhM-65	0.005	<0.002	<0.002	<0.002
CN-WAD	mg/L	SPhM-116		<0.05	<0.05	<0.05
Ag	mg/L	ICP-124	0.1	<0.05	<0.05	<0.05
Al	mg/L	ICP-124	0.5	<0.025	<0.025	<0.025
As	mg/L	ICP-124	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Ba	mg/L	ICP-124	2	<0.05	<0.05	<0.05
Cd	mg/L	ICP-124	0.003	<0.005	<0.005	<0.005
Co	mg/L	ICP-124		<0.01	<0.01	0.03
Cr	mg/L	ICP-124	0.07	<0.02	<0.02	<0.02
Cu	mg/L	ICP-124	1	<0.01	<0.01	<0.01
Fe	mg/L	ICP-25	0.3	<0.02	<0.02	0.10

Mn	mg/L	ICP-124	0.1	<0.01	<0.01	<0.01
Mo	mg/L	ICP-124	0.04	<0.03	<0.03	<0.03
Ni	mg/L	ICP-124	0.1	<0.01	0.02	0.04
Pb	mg/L	ICP-124	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
Zn	mg/L	ICP-124	5	0.01	0.01	0.01
Hg	µg/L	EPA-7473	0.002	<1	<1	<1
Cond	µS/m	WA-104		1205.1	1239.5	1945.6

Хүснэгт 26. Нуруулдан уусгах байгууламжийн гүний усны худгийн усанд хийгдсэн лабораторийн макро болон микрохимийн шинжилгээний дүн, чанарын үзүүлэлт

Элемент нэгдэл	Хэмжих нэгж	Арга	2024 оны 1-9 дүгээр сард хийсэн шинжилгээний дундаж дүн				
			Мөрдөх стандарт				
			MNS 6148:2010	HL1	HL2	HL5	HL6
K ⁺	mg/L	ICP-25		3.99	4.19	4.19	3.03
Na ⁺	mg/L	ICP-25		60.47	89.18	54.73	52.95
Ca ²⁺	mg/L	ICP-25		138.38	235.15	153.9	101.68
Mg ²⁺	mg/L	ICP-25		56.97	100.84	61.28	46.79
Cl ⁻	mg/L	Titri-77	350	129.57	313.2	108.5	62.53
CO ₃ ²⁻	mg/L	Titri- 93		<0.025	<1.5	1.50	6
HCO ₃ ⁻	mg/L	Titri - 94		288.89	320.9	279.2	278.8
TDS	mg/L	WA-102		613.33	990.1	623.3	483.5
pH		WA-102	6.5-8.5	7.65	7.62	7.68	7.76
T ⁰	°C	WA-104		20.96	21.0	20.72	20.79
CN-total	mg/L	SPhM-64	0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
CN-free	mg/L	SPhM-65	0.005	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
CN-WAD	mg/L	SPhM-116		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Ag	mg/L	ICP-124	0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Al	mg/L	ICP-124	0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.025
As	mg/L	ICP-124	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Ba	mg/L	ICP-124	2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Cd	mg/L	ICP-124	0.003	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Co	mg/L	ICP-124		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cr	mg/L	ICP-124	0.07	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Cu	mg/L	ICP-124	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fe	mg/L	ICP-25	0.3	0.02	0.02	0.02	0.05

Бороогийн уурхайн БОМТ-ний биелэлтийн тайлан | 2024 он

Mn	mg/L	ICP-124	0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Mo	mg/L	ICP-124	0.04	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Ni	mg/L	ICP-124	0.1	0.03	0.03	0.03	<0.01
Pb	mg/L	ICP-124	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Zn	mg/L	ICP-124	5	0.02	0.02	0.02	0.02
Hg	µg/L	EPA-7473	0.002	<1	<1	<1	<1
Cond	µS/m	WA-104		1400.56	1831	1304.5	1019.8

ГАДАРГЫН УСНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ:

Гадаргын усны хяналтыг Боловсруулах үйлдвэрээс зүүн тийш 12 км зайд байрлах Бороо голын уснаас хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу сар бүр 3 цэгээс дээж авч шинжлүүлсэн.

Бороо голын эх, дунд адагт байрлах мониторинг цэгээс авсан усны шинжилгээний үр дүнгээс үзэхэд голын усанд мөнгөн ус, төмөр, хар тугалга, зэс гэх мэт хүнд металл, хортой бодис зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс доогуур байгаа бөгөөд голын усанд уурхайн үйл ажиллагаанаас нөлөөлөл үзүүлээгүй болно.



Зураг 152. Гадаргын усны дээжлэлт

Хүснэгт 27. Гадаргын усны цэгт хийгдсэн лабораторийн макро болон микрохимийн шинжилгээний дүн, чанарын үзүүлэлт

Элемент нэгдэл	Хэмжих нэгж	Арга	2024 оны 1-9 дүгээр сард хийсэн шинжилгээний дундаж дүн			
			Мөрдөх стандарт	Гадаргын усны хяналтын цэгүүд		
				Бороо голын эх	Бороо голын дунд	Бороо голын адаг
K ⁺	mg/L	ICP-25	MNS 4586:98	3.69	2.92	3.59
Na ⁺	mg/L	ICP-25		19.31	17.73	19.37
Ca ²⁺	mg/L	ICP-25		39.62	34.25	40.29
Mg ²⁺	mg/L	ICP-25		14.66	13.32	14.85

Cl ⁻	mg/L	Titr-77	300	11.54	10.82	10.63
SO ₄	mg/L	Жин-101	100	42.84	27.47	28.63
CO ₃ ²⁻	mg/L	Titr- 93		10.50	7.50	6.00
HCO ₃ ⁻	mg/L	Titr - 94		190.60	161.3	186.79
TDS	mg/L	WA-102		173.34	153.9	211.80
pH		WA-102	6.5-8.5	7.58	7.52	7.81
T ⁰	°C	WA-104		20.84	20.66	20.70
CN-total	mg/L	SPhM-64		<0.002	<0.002	<0.002
CN-free	mg/L	SPhM-65		<0.002	<0.002	<0.002
CN-WAD	mg/L	SPhM-116		<0.05	<0.05	<0.05
Ag	mg/L	ICP-124		<0.05	<0.05	<0.05
Al	mg/L	ICP-124		<0.025	<0.025	<0.025
As	mg/L	ICP-124	0.01	<0.01	<0.01	0.16
Ba	mg/L	ICP-124		<0.05	<0.05	<0.05
Cd	mg/L	ICP-124	0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Co	mg/L	ICP-124	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cr	mg/L	ICP-124	0.05	<0.02	<0.02	<0.02
Cu	mg/L	ICP-124	0.01	<0.01	0.01	<0.01
Fe	mg/L	ICP-25		<0.02	0.03	<0.02
Mn	mg/L	ICP-124	0.1	<0.01	<0.01	<0.01
Mo	mg/L	ICP-124	0.25	<0.03	<0.03	<0.03
Ni	mg/L	ICP-124	0.01	0.01	0.01	0.01
Pb	mg/L	ICP-124	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Zn	mg/L	ICP-124	0.01	<0.01	<0.01	0.01
Hg	µg/L	EPA-7473	0.1	<1	<1	<1
Cond	µS/m	WA-104		382.0	346.16	392.61

Ундны усны макро болон микрохимийн хяналт шинжилгээ:

Бороогоулд ХХК нь технологийн болон унд, ахуйн усны хэрэгцээг Бороогийн гол дагуу байрлах усан хангамжийн худгуудаас хангадаг.

2024 оны БОМТ-ний дагуу усан хангамжийн 5-н гүний худагт хийсэн лабораторийн шинжилгээний дүнг Хүснэгт 29-д нэгтгэн дүгнэлт хийсэн ба макро болон микрохимийн шинжилгээний үр дүнг “MNS 900:2018 Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт.” стандарттай харьцуулан үзэхэд ундны усны чанарын шаардлага хангаж байгаа болно.

Хүснэгт 28. Ундны усны макро болон микрохимийн шинжилгээний дүн, чанарын үзүүлэлт

Элемент нэгдэл	Хэмжих нэгж	Арга	2024 оны 1-9 дүгээр сард хийсэн шинжилгээний дундаж дүн						
			Мөрдөх стандарт	Гүний худгийн цэгүүд					
				MNS 900:2018	Хяналтын дээж	MB1	MB2	MB3	MB4
K ⁺	mg/L	ICP-25			1.84	2.99	2.47	2.39	2.57
Na ⁺	mg/L	ICP-25		200	14.43	24.99	19.51	18.73	19.35

Ca ²⁺	mg/L	ICP-25	100	35.78	50.58	51.28	48.32	53.42	56.93
Mg ²⁺	mg/L	ICP-25	30	8.57	17.24	15.33	14.45	16.15	19.90
Cl ⁻	mg/L	Titri-77	350	22.92	14.42	18.23	12.60	13.19	18.40
CO ₃ ²⁻	mg/L	Titri-93		3.50	5.25	4.00	3.75	4.13	3.75
HCO ₃ ⁻	mg/L	Titri-94		199.83	280.60	225.20	245.13	252.00	307.14
TDS	mg/L	WA-102	1000	142.51	227.20	203.63	191.13	205.25	246.86
pH		WA-102	6.5-8.5	7.62	7.60	7.61	7.68	7.64	7.73
T ⁰	°C	WA-104		20.50	20.10	21.11	21.08	20.95	21.11
CN-total	mg/L	SPhM-64	0.01	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
CN-free	mg/L	SPhM-65		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
CN-WAD	mg/L	SPhM-116		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Ag	mg/L	ICP-124	0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Al	mg/L	ICP-124	0.5	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
As	mg/L	ICP-124	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Ba	mg/L	ICP-124	0.7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Cd	mg/L	ICP-124	0.003	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Co	mg/L	ICP-124		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cr	mg/L	ICP-124	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Cu	mg/L	ICP-124	2	0.13	<0.01	#DIV/0!	<0.01	<0.01	<0.01
Fe	mg/L	ICP-25	0.3	<0.02	<0.02	#DIV/0!	0.02	0.05	0.02
Mn	mg/L	ICP-124	0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Mo	mg/L	ICP-124	0.07	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Ni	mg/L	ICP-124	0.02	<0.01	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
Pb	mg/L	ICP-124	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Zn	mg/L	ICP-124	5	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01
Hg	µg/L	EPA-7473	0.001	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cond	µS/m	WA-104		323.88	503.60	467.25	439.13	471.50	575.29

Ундны усны МИКРОБИОЛОГИЙН ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ:

Усан хангамжийн гүний худгийн усанд болон гал тогоо, цайны өрөө, ус цэвэршүүлэх төхөөрөмжийн шугам дээр гэх мэт тогтоосон цэгүүдээс сар бүр дээжлэлт хийсэн ба микробиологийн үзүүлэлтийг усанд агуулагдах нийт нянгийн тоо, гэдэсний бүлгийн нян, E.Coli эсвэл халуунд тэсвэртэй гэдэсний нян, гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгчийн тоо, агааргүйтний тоо /Clostridium perfringens/, шимэгч, эгэл биетэн зэрэг үзүүлэлтээр тогтоолоо.

Унд ахуйн усны болон бактериологийн хяналт шинжилгээний дээжлэлтийг нийт 6-11 цэгт сарын давтамжтай хийж гүйцэтгэсэн. Унд ахуйн усны чанарын хувьд бүх худгуудын ус нь цэнгэг, зөөлөвтөр (хатуулаг 1.4-4.9 мг-экв/л), сул шүлтлэг орчинтой (pH 7.6-8.4), бичил элементүүд илрээгүй бөгөөд шинжилгээний үр дүнг “MNS 900:2018 Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт” стандарттай харьцуулахад ундны усны чанарын шаардлага хангаж байгаа болно. Шинжилгээний дүнгээс үзэхэд гүний худгийн усанд нянгийн бохирдол илрээгүй ба усанд агуулагдах нийт нянгийн тоо ихсээгүй байна.

Хүснэгт 29. Унд ахуйн усны бактериологийн шинжилгээний дүн, чанарын үзүүлэлт

ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГЫН СТАНДАРТ:	MNS (ISO) 6222:98	MNS (ISO) 9308-1:98	MNS 6546:2015	MNS (ISO) 6461:1999	MNS 5033:2001
Шинжилгээний үзүүлэлтүүд	1 мл усан дахь нийт нянгийн тоо	E.coli эсвэл халуунд тэсвэртэй гэдэсний бүлгийн нян	Pseudomona s Aeruginosa	Clostridium perfringens	Шимэгч, эгэл биетэн
Харьцуулах стандарт MNS 900:2018	100 мл	0/100 мл	0/100 мл	0/100 мл	Илрэхгүй (-)
1 Workshop dining room / Засварын цайны өрөө	11	0.0	0	0	(-)
2 ATCO kitchen / АТКО гал тогоо	10.8	0.0	0	0	(-)
3 Mill tea room /Үйлдвэрийн цайны өрөө	8	0.0	0	0	(-)
4 Atco Treated water / Атко ус цэвэршүүлэх төхөөрөмж филтерийн дараах	5	0.0	0	0	(-)
5 Atco Raw water / Атко ус цэвэршүүлэх төхөөрөмж филтерийн өмнөх	14	0.0	0	0	(-)
6 A2 Block / А2 Блок	12	0.0	0	0	(-)
7 B Block / Б Блок	8	0.0	0	0	(-)
8 C Block / С Блок	9	0.0	0	0	(-)
9 Bore 2 / Худаг 2	21	0.0	0	0	(-)
10 Bore 3 / Худаг 3	4	0.0	0	0	(-)
11 Хяналтын дээж	0.0	0.0	0	0	(-)

Бороогийн уурхайн усны хяналт шинжилгээний үр дүнг нэгтгэн усны чанарт өгсөн үнэлэлт, дүгнэлт болон хяналтын давтамжийн нарийвчлалыг тогтоон доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 30. Усны чанарын нэгдсэн дүгнэлт, хяналтын давтамжийн нарийвчлал

№	УСНЫ ХЯНАЛТ, ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨРӨЛ	ТӨЛӨВ БАЙДАЛ	ХЯНАЛТ, ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДАВТАМЖИЙН НАРИЙВЧЛАЛ
1	Эрдсийн найрлага /макро, микрохимийн/	Хяналтын худгийн ус химийн бүрэлдэхүүнээрээ хлорын ангийн, натрийн бүлгийн 3-р төрлийн, газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандартад харьцуулан дүгнэхэд дээрх бүх цооногт нийт болон чөлөөт цианид, мөнгөн ус, хром болон бусад хортой элемент хүнд металлууд илрээгүй, стандартын шаардлагыг хангаж байна.	Мониторингийн хяналт, давтамжийг үргэлжлүүлэн хийх

2	Микробиологи	Худгийн усанд нянгийн бохирдол илрээгүй ба нийт нянгийн тоо ихсээгүй байна.	ОХШХ-ийн дагуу хяналтыг үргэлжлүүлэх
---	--------------	---	--------------------------------------

Хаягдал усны хяналт шинжилгээ:

Боловсруулах үйлдвэрээс гарах хаягдал усыг технологийн дагуу хоргүйжүүлэх цехээр дамжуулан зутан дахь WAD цианид, хүнцлийн агуулгыг 1-2 мг/л-ээс бага болтол хоргүйжүүлсний дараа хаягдал хадгалах санд байршуулсан 2024 онд хаягдал усанд хийгдсэн хяналтын дээжний лабораторийн үр дүнг дараах хүснэгтэд нэгтгэв.

Төслийн БОННУ-ээр тогтоосон хаягдлын далан дахь усны цианид, хүнцлийн агуулга 1-2 мг/л-ээс бага байна гэсэн заалтыг мөрдөж ирсэн ба шинжилгээгээр уг заалтаас хэтэрсэн үзүүлэлт гараагүй буюу хаягдлын далан дахь усны цианид, хүнцлийн агуулга сар бүрийн дээжлэлтээр хяналтын түвшнээс хэтрээгүй байна.

Хүснэгт 31. Хаягдал усны хяналт шинжилгээний үр дүн
(2024 оын 6-9 дүгээр сард хийгдсэн шинжилгээний дундаж дүн)

Элемент нэгдэл	Хэмжих нэгж	Арга	2024 оны 6-9 дугаар сард хийгдсэн шинжилгээний дундаж дүн	
			БОННУ-нд заасан шаардлага	Хаягдлын сангийн ус
pH	-	WA-102		7.7
T ^o	°C	WA-104		21.2
CN - WAD	mg/L	SPhM-116	1-2	<0.05
Ag	mg/L	ICP-124		<0.05
Al	mg/L	ICP-124		<0.025
As	mg/L	ICP-124	1-2	0.28
Cd	mg/L	ICP-124	0.1	<0.005
Co	mg/L	ICP-124	0.5	0.1
Cr	mg/L	ICP-124	1	<0.02
Cu	mg/L	ICP-124	0.3	0.03
Fe	mg/L	ICP-25	2	<0.02
Mn	mg/L	ICP-124		0.03
Mo	mg/L	ICP-124		0.1
Ni	mg/L	ICP-124		0.06
Pb	mg/L	ICP-124	0.6	<0.01
Zn	mg/L	ICP-124	1	0.01
Hg	µg/L	EPA-7473		<1.00

Хаягдлын далангийн ПЬЕЗОМЕТРИЙН (ШҮҮРЛИЙН ХЯНАЛТ) ХЭМЖИЛТ:

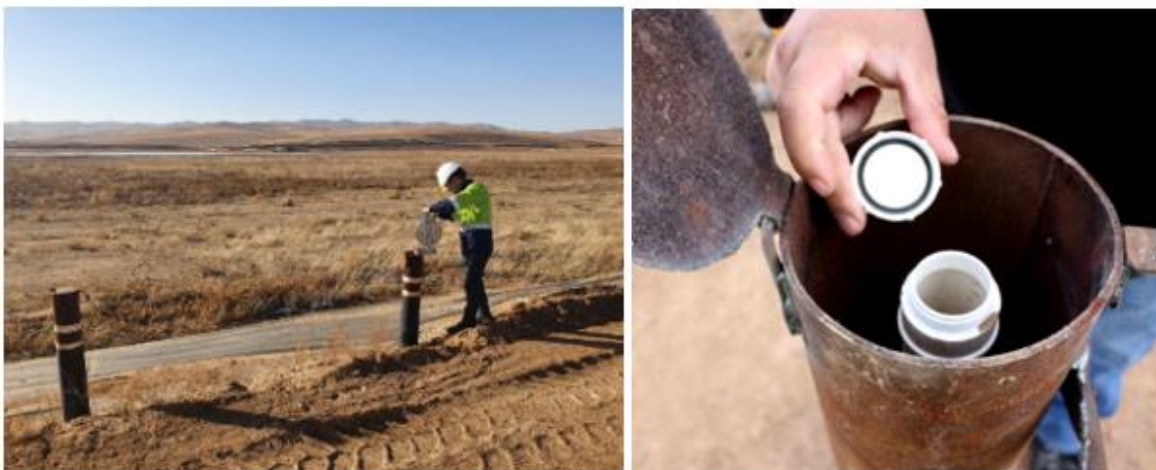
Бороогоулд ХХК нь Бороогийн уурхайн хаягдлын далангийн байгууламжийг барих ажлыг 2003-2007, нэмэлт өргөтгөлийг 2009-2013 онд тус тус мэргэжлийн компаниудтай хамтран гүйцэтгэж, холбогдох судалгаанууд болох хөндлөнгийн хяналт, тогтворжилт болон хөрсний лаборатори, чанарын хяналтыг олон улсын ASTM стандартын дагуу Усны Эрчим

ХХК-тай хамтран хийж ирсэн. Боловсруулах үйлдвэрийн хоргүйжүүлэх цехээс гарсан хаягдлыг үйлдвэрийн өндөрлөгөөс (150 м-ийн харьцах өндрөөс) 355 мм-ийн диаметр бүхий “HDPE” (өндөр нягтралтай полиэтилен) яндан хоолой, шугамаар дамжин 5 км зайтай урсаж хаягдал хадгалах байгууламжид хуримтлагдан байршуулдаг.

Үндсэн ордын олборлолт, боловсруулалтын ажлыг эхлүүлсэнтэй холбоотойгоор 2021 онд хаягдлын далангийн байгууламжийн ажиллагаа хэвийн горимд шилжсэн. Энэхүү хаягдлын далангийн байгууламжаас орчны хөрс, чулуулаг, ул хөрсөнд нэвчилт, шүүрэлт үүсч буй эсэхийг хянах зорилгоор 11-38 метрийн гүн бүхий 13 ширхэг пьезометрийг (шүүрлийн хяналтын цооног) далангийн дээд болон хажуу биед гадаргын хэвгий, налууг харгалзан суулгасан байдаг. 2021 онд хаягдлын далангийн байгууламжийн үндсэн даланг өргөтгөж, 937.5м түвшинд өндөрлөх барилгын ажил явагдсан бөгөөд барилгын ажлын явцад нийт 13 ш пьезометрээс 11 ш нь өртөж хаагдсан.

Хаягдлын далангийн барилгын ажил дууссаны дараа шаардлагатай газруудад нийт 8ш пьезометр цооногуудыг дахин шинээр байгуулах ажлыг Усны-Эрчим ХХК-ийн боловсруулсан зураг төслийн дагуу Сойл трейд ХХК-ийн өрмийн баг 2021 оны 12 дугаар сард хийж гүйцэтгэсэн.

Дахин байгуулсан 8 ш пьезометр цооногуудын PVC хоолойн гадуур ган хоолой суурилуулан таг, нугас, цоож хийж тоноглон шалгах хуудсаар баталгаажуулсан бөгөөд 2024 онд нийт 10ш пьезометр цооногт хяналт тавьж ажиллалаа.



Зураг 153. Хаягдлын далангийн пьезометрийн хэмжилт

Эдгээр пьезометрүүдийг 2024 оны БОМТ-ний эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсаны дагуу цооног тус бүрийг 7 хоногийн давтамжтайгаар 2024 оны 1 дүгээр сарын 7-ноос 2024 оны 10 дугаар сарын 18-ныг хүртэл нийт 47 удаагийн хэмжилт хийж, хяналт тавин ажилласан. Хэмжилтийн үр дүнгээс харахад пьезометр цооногуудад нэвчилт, шүүрэлт илрээгүй байна. Харин орчны уур амьсгал, цаг агаарын төлөв байдалтай холбоотойгоор зарим пьезометрүүдийн ёроолоос газрын гүний дулаан агаар үүсч улмаар гадарга орчим дахь хүйтэн агаартай холилдон цооногуудын амсар орчимд конденсац явагдаж дээд амсар орчимд цан цохих, хөлдөх асуудал гарч байсан ба үүнийг цаг агаарын мэдээг хянах, орчныг хянах зэргээр хяналт тавьж ажилласан.

Хүснэгт 32. 2024 оны хаягдлын далангийн хяналтын пьезометрийн хэмжилтийн үр дүн

№	Огноо	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-9	P-10	P-12	P-13
1	07-Jan-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
2	13-Jan-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
3	18-Jan-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
4	26-Jan-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
5	03-Feb-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
6	11-Feb-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
7	15-Feb-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
8	25-Feb-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
9	02-Mar-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
10	09-Mar-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
11	14-Mar-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
12	22-Mar-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
13	29-Mar-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
14	06-Apr-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
15	11-Apr-24	X	*	X	X	*	*	X	X	*	X
16	20-Apr-24	*	*	X	X	*	*	X	X	*	*
17	24-Apr-24	*	*	X	X	*	*	*	*	*	*
18	05-May-24	*	*	X	X	*	*	*	*	*	*
19	10-May-24	*	*	X	X	*	*	*	*	*	*
20	17-May-24	*	*	X	*	*	*	*	*	*	*
21	23-May-24	*	*	X	*	*	*	*	*	*	*
22	02-Jun-24	*	*	X	*	*	*	*	*	*	*
23	07-Jun-24	*	*	X	*	*	*	*	*	*	*
24	14-Jun-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	21-Jun-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
26	29-Jun-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	07-Jul-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	09-Jul-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
29	16-Jul-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	18-Jul-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
31	22-Jul-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
32	29-Jul-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
33	01-Aug-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
34	07-Aug-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	11-Aug-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
36	14-Aug-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
37	20-Aug-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
38	25-Aug-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
39	28-Aug-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
40	02-Sep-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

41	08-Sep-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
42	15-Sep-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
43	21-Sep-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
44	29-Sep-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
45	05-Oct-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
46	12-Oct-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
47	18-Oct-24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	<i>Хэвийн</i>										
х	<i>Хэмжих боломжгүй (халуун хүйтний конденсацис цан цохиж амсар хэсэг хөлдсөн)</i>										

2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсаны дагуу үндсэн хаягдлын далангийн зүүн талд шинээр хаягдлын далангийн байгууламжийг 906 м - 909.5м хүртэл өргөтгөлийн ажил хийгдэж, зүүн сангийн багтаамжийг 977.724м3 -ээр нэмж, 2025 оны 12 сар хүртэл ашиглах боломжтой болсон байна.

Усны Эрчим ХХК мэргэжлийн байгууллага нь хаягдлын далангийн барилгын зураг төслийг боловсруулж, зургийн хяналт тавин зөвлөх үйлчилгээ үзүүлэн хамтран ажиллан тус зураг төслийн дагуу 2024 онд 2-р үе шатны үлдэгдэл, 3-р үе шатны суурь, хуруу хормой шүүрүүлэх систем, далангийн овоолго барих зэрэг ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн. Тус ажлын хүрээнд үндсэн дэвсэлт 595.865м3, суурийн ухлага 123.257м3 ажил хийгдсэн байна.



Зураг 154. Хаягдлын зүүн сангийн ажил дууссаны дараахь байдал

Ахуйн бохир усны шинжилгээ:

Ахуйн бохир усанд нийт нянгийн тоо, гэдэсний бүлгийн савханцар, гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгчийн тоо, жинлэгдэх бодис, биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч болон урвалын орчин зэрэг үзүүлэлтээр лабораторийн шинжилгээг хийлгэхээр сар бүр дээжлэлтүүдийг хийж “Ханлаб” итгэмжлэгдсэн лабораторид илгээсэн.

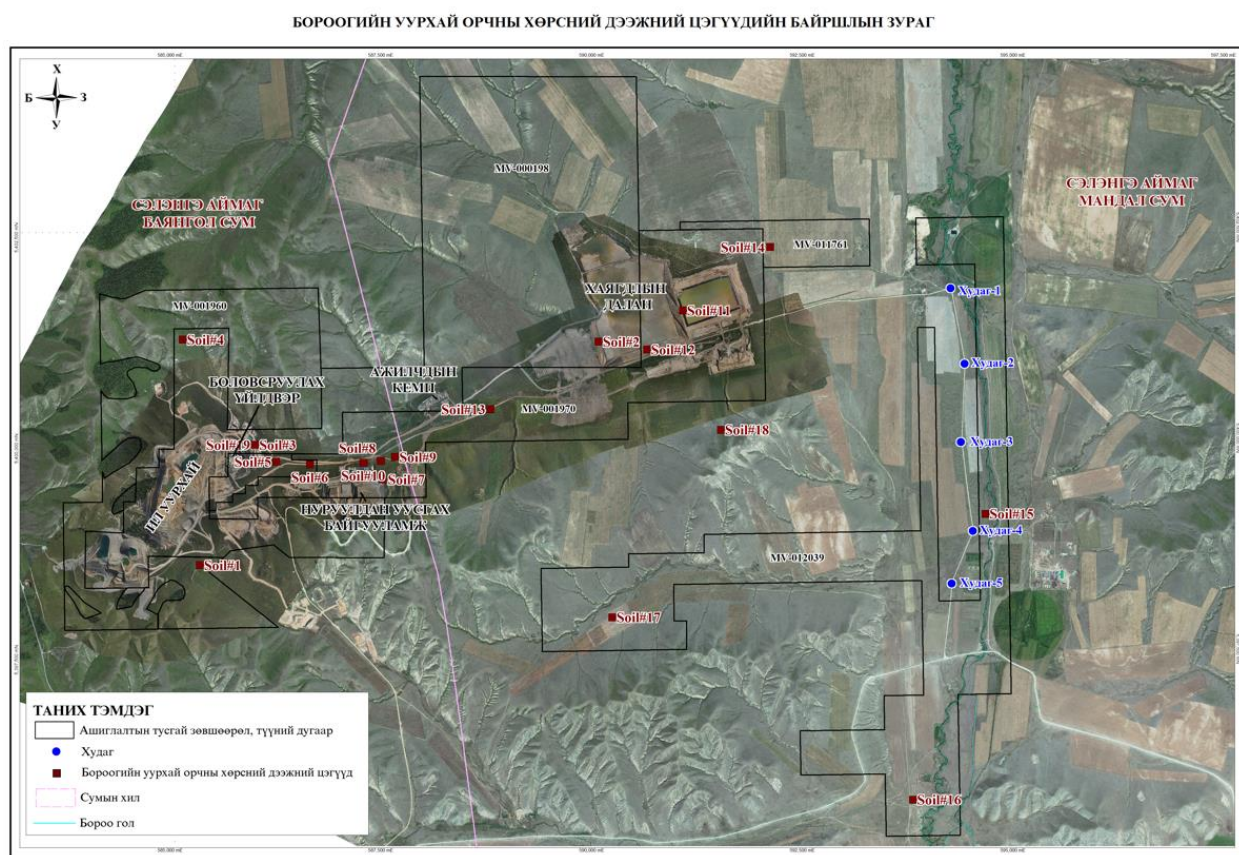
Ахуйн бохир усны шинжилгээний үр дүнгээр бичил элементүүдийн хувьд гэдэсний бүлгийн савханцар, эмгэг төрөгч бактери илрээгүй бөгөөд чанарын үзүүлэлтийн хувьд “MNS 4943:2015 Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад

стандартын шаардлага хангаж байна. 2024 оны 7-р сарын 24-нд ахуйн бохир усны шугамаас авсан дээжний лабораторийн шинжилгээний үр дүнг Хавсралт 39-с үзнэ үү.

ХӨРСНИЙ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭ

Хөрсний чанарын хяналт, шинжилгээний цэгүүдийг тогтоохдоо уурхайн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ, хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн орон зайн тархалтыг үндэслэн нийт 18 цэгийг сонгон авч орчны хяналт шинжилгээний удирдамжийн дагуу Бороогийн уурхайн үйл ажиллагаанаас тухайн газар нутгийн хөрсөнд сөрөг нөлөөлөл учруулж буй эсэхэд хяналт тавих, шинжилгээ хийх зорилгоор хөрсний чанар, хүнд металл, бохирдлын судалгаа, дээжлэлтийг хийж гүйцэтгэв.

Ялангуяа хаягдлын сан, нуруулдан уусгах төслийн баян уусмалын сангийн үйл ажиллагаанаас хамааран хөрсөнд нэвчилт шүүрэлт, бохирдол явагдаж буй эсэхийг хянах зорилгоор хөрсний дээж авч шинжлэх нь маш чухал юм. Иймд хөрсний дээжлэлтийг улирал бүр буюу 3, 6, 9, 12 дугаар саруудад нийт 18 цэгт тогтмол хийдэг.



Зураг 155. Бороогийн уурхайн хөрсний чанарын хяналт шинжилгээний цэгүүд

Дээрхи хөрсний хяналтын цэгүүдэд хаягдлын сангийн урд, зүүн болон баруун хэсгээс 3 цэг, нуруулдан уусгах төслийн талбайн орчмын 4 цэг, шатахуун түгээх станцын дэргэдээс 1 цэг, уурхайн эдэлбэр газраас гадна орших эрүүл талбайгаас фон болгож 1 дээж, шороон ордын олборлолтын нөхөн сэргээсэн талбайгаас 5 цэг, уурхайн ашиглалтын 6 тусгай зөвшөөрлийн талбайд явагдаж буй барилга байгууламжууд болон үйл ажиллагаанаас хамаарч ийг тус бүр сонгон авч хөрсний чанарын хяналт шинжилгээ хийж гүйцэтгэв.



Зураг 156. Хөрсний чанарын хяналт шинжилгээний дээжлэлт

Эдгээр цэгүүдээс цуглуулсан хөрсний дээжүүдийг стандартын дагуу савлан, хаяглаж, дээжний бичгийг үйлдэн Геологийн Төв лабораторид улирал бүр тогтмол шинжилгээ хийлгэдэг. 10 дугаар сарын 15-ны байдлаар 1-3-р улирлын дээжний үр дүнг мэдээллийн санд оруулсан байна. Хөрсний хяналт шинжилгээний үр дүнгүүдийг доорх хүснэгтүүдэд дэлгэрэнгүй үзүүлэв.

Хүснэгт 33. Хөрсний шинжилгээний хэмжилт дээж авсан цэгийн тодорхойлолт

№	ЦЭГИЙН ДУГААР	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ	КООРДИНАТ	ДЭЭЖ АВСАН ГАЗРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ
1	Soil#1	Дээж 1	Нэргүйн хөндийн ил уурхай	48 U 0585299 UTM 5398560	Дээж авсан гүн 5-20 см
2	Soil#2	Дээж 2	ХДБ-ийн баруун талд	48 U 0590030 UTM 5401208	Дээж авсан гүн 5-20 см
3	Soil#3	Дээж 3	Хойд жалгын ил уурхай	48 U 0585096 UTM 5401231	Дээж авсан гүн 5-20 см
4	Soil#4	Дээж 4	Хойд салааны ил уурхай	48 U 0586205 UTM 5399786	Дээж авсан гүн 5-20 см
5	Soil#5	Дээж 5	Их Даширын үндсэн уурхай	48 U 0586605 UTM 5399751	Дээж авсан гүн 5-20 см
6	Soil#6	Дээж 6	Cell#1 орчим	48 U 0587467 UTM 5399575	Дээж авсан гүн 5-20см
7	Soil#7	Дээж 7	Cell#1 хойно	48 U 0587444 UTM 5399796	Дээж авсан гүн 5-20 см
8	Soil#8	Дээж 8	HL-ын уулзвар	48 U 0587616 UTM 5399839	Дээж авсан гүн 5-20 см
9	Soil#9	Дээж 9	HL PLS фондны хойно	48 U 0587240 UTM 5399773	Дээж авсан гүн 5-20 см
10	Soil#10	Дээж 10	ХДБ-ын зүүн талд	48 U 0591032 UTM 5401577	Дээж авсан гүн 5-20 см
11	Soil#11	Дээж 11	ХДБ-ын урд талд	48 U 0590604 UTM 5401114	Дээж авсан гүн 5-20 см
12	Soil#12	Дээж 12	Ар хөндийн ил уурхай	48 U 0588746 UTM 5400405	Дээж авсан гүн 5-20 см
13	Soil#13	Дээж 13	ЗХДБ-ын зүүн хойно	48 U 0592065	Дээж авсан гүн 5-20 см

UTM 5402328					
14	Soil#14	Дээж 14	МВ#4 зүүн талд	48 U 0594623 UTM 5399167	Дээж авсан гүн 5-20 см
15	Soil#15		Суурь цэг-Үйл ажиллагаа явагдаагүй байгалийн талбай	48 U 0591482 UTM 5400163	Дээж авсан гүн 5-20 см
16	Soil#16		MV-012039 талбайн урд булан тариан талбай	48 U 0593761 UTM 5397941	Дээж авсан гүн 5-20 см
17	Soil#17		MV-012039 талбайн баруун булан тариан талбай	48 U 0590193 UTM 5397941	Дээж авсан гүн 5-20 см
18	Soil#18		Түлшний агуулах	48 U 0585953 UTM 5399984	Дээж авсан гүн 5-20 см

Хүнд металлууд: Байгалийн нөхцөлийн улирлын болон байгаль-цаг уурын хэлбэлзэл, хотгор гүдгэрийн хэлбэр, тархалт, антропогенийн хүчин зүйлсээс хамааран хөрсөн дэх элементийн шилжилт хөдөлгөөний идэвхжилт нь тогтворгүй буюу динамик зүй тогтолтой бөгөөд тухайн газарт илэрч буй хүнд металлын агууламж харилцан адилгүй хэлбэлзэж байдаг нь хяналт, шинжилгээний үр дүнгүүдээс харагдаж байдаг.

Хөрсний хүнд металлын судалгааны хувьд 2024 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, төлөвлөгөөний дагуу нийт 15 (CN total, pH, NO₃, Cl, Pb, Cr, SO₄, Cd, Ca, Mg, Na, Cu, Co, Ni, Fe) төрлийн элементийг улиралд нэг удаа буюу тайлант хугацаанд 3, 6, 9 дүгээр саруудад дээрх 18 цэгээс дээж авч шинжлүүлсэн. Хөрсний лабораторийн шинжилгээний дэлгэрэнгүй хариуг хавсралт 41-с үзнэ үү. Хөрсний дээжийн лабораторийн шинжилгээг хийхдээ химийн шинжилгээний ICP-25 аргыг ашиглан тодорхойлсон.

Хөрсөнд агуулагдах дээр дурдсан хүнд металлуудаас хром (Cr), зэс (Cu), хар тугалга (Pb), кадми (Cd) болон цианидын (CN) шинжилгээний үр дүнг “MNS 5850-2019” стандартын хүлцэх хэмжээтэй /ЗДА/ харьцуулан 1-3-р улирлын хөрсний чанарт өгсөн үнэлгээний дүнг дараах хүснэгтүүдээр үзүүлэв.

Хүснэгт 34. Хөрсөнд агуулагдах Хромын лабораторийн шинжилгээний дүн, бохирдлын түвшин

№	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ	CR, МГ/КГ 1-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	CR, МГ/КГ 2-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	CR, МГ/КГ 3-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	ХЧС	ХӨРСНИЙ ЧАНАР
1	Дээж 1	Нэргүйн хөндийн ил уурхай	61.0	50.63	75.43	150	Стандартын хэмжээнд
2	Дээж 2	ХДБ-ийн баруун талд	34.0	35.87	30.34	150	Стандартын хэмжээнд
3	Дээж 3	Хойд жалгын ил уурхай	60.0	54.32	68.15	150	Стандартын хэмжээнд
4	Дээж 4	Хойд салааны ил уурхай	60.0	52.84	68.36	150	Стандартын хэмжээнд
5	Дээж 5	Их Даширын үндсэн уурхай	70.0	55.69	70.97	150	Стандартын хэмжээнд

6	Дээж 6	Cell#1 орчим	67.0	49.70	68.31	150	Стандартын хэмжээнд
7	Дээж 7	Cell#1 хойно	64.0	45.40	75.60	150	Стандартын хэмжээнд
8	Дээж 8	HL-ын уулзвар	65.0	52.38	21.89	150	Стандартын хэмжээнд
9	Дээж 9	HL PLS фондны хойно	65.0	28.89	11.33	150	Стандартын хэмжээнд
10	Дээж 10	ХДБ-ын зүүн талд	32	43.08	67.7	150	Стандартын хэмжээнд
11	Дээж 11	ХДБ-ын урд талд	25	33.23	17.71	150	Стандартын хэмжээнд
12	Дээж 12	Ар хөндийн ил уурхай	79.0	50.52	20.02	150	Стандартын хэмжээнд
13	Дээж 13	ЗХДБ-ын зүүн хойно	50.0	55.25	51.64	150	Стандартын хэмжээнд
14	Дээж 14	МВ#4 зүүн талд	73	51.99	42.06	150	Стандартын хэмжээнд
15	Дээж 15	Суурь цэг-Үйл ажиллагаа явагдаагүй байгалийн талбай	64	53.10	49.93	150	Стандартын хэмжээнд
16	Дээж 16	MV-012039 талбайн урд булан тариан талбай	52	53.07	46.20	150	Стандартын хэмжээнд
17	Дээж 17	MV-012039 талбайн баруун булан тариан талбай	55.0	56.56	47.63	150	Стандартын хэмжээнд
18	Дээж 18	Түлшний агуулах	12	16	22.4	150	Стандартын хэмжээнд

Тайлбар. ХЧС (Хөрсний чанарын стандарт) - "Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" MNS 5850-2019 стандартын дагуу байна.

Хүснэгт 35. Хөрсөнд агуулагдах зэсийн лабораторийн шинжилгээний дүн, бохирдлын түвшин

№	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ	CU, МГ/КГ 1-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	CU, МГ/КГ 2-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	CU, МГ/КГ 3-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	ХЧС (ЗДА)	ХӨРСНИЙ ЧАНАР
1	Дээж 1	Нэргүйн хөндийн ил уурхай	20	15.55	20.09	100.0	Стандартын хэмжээнд
2	Дээж 2	ХДБ-ийн баруун талд	19	13.45	12.13	100.0	Стандартын хэмжээнд
3	Дээж 3	Хойд жалгын ил уурхай	20	15.55	15.40	100.0	Стандартын хэмжээнд
4	Дээж 4	Хойд салааны ил уурхай	17.0	20.47	16.53	100.0	Стандартын хэмжээнд
5	Дээж 5	Их Даширын үндсэн уурхай	24	19.36	16.39	100.0	Стандартын хэмжээнд

6	Дээж 6	Cell#1 орчим	17	14.03	14.18	100.0	Стандартын хэмжээнд
7	Дээж 7	Cell#1 хойно	16	14.19	14.63	100.0	Стандартын хэмжээнд
8	Дээж 8	HL-ын уулзвар	16	16.28	7.27	100.0	Стандартын хэмжээнд
9	Дээж 9	HL PLS фондны хойно	24	8.77	<5	100.0	Стандартын хэмжээнд
10	Дээж 10	ХДБ-ын зүүн талд	9	14.7	12.9	100.0	Стандартын хэмжээнд
11	Дээж 11	ХДБ-ын урд талд	11	14.56	12.58	100.0	Стандартын хэмжээнд
12	Дээж 12	Ар хөндийн ил уурхай	20	13.30	8.29	100.0	Стандартын хэмжээнд
13	Дээж 13	ЗХДБ-ын зүүн хойно	9	20.03	13.62	100.0	Стандартын хэмжээнд
14	Дээж 14	МВ#4 зүүн талд				100.0	Стандартын хэмжээнд
15	Дээж 15	Суурь цэг-Үйл ажиллагаа явагдаагүй байгалийн талбай	25	18.8	12.52	100.0	Стандартын хэмжээнд
16	Дээж 16	MV-012039 талбайн урд булан тариан талбай	15	17.26	16.72	100.0	Стандартын хэмжээнд
17	Дээж 17	MV-012039 талбайн баруун булан тариан талбай	22	20	11.01	100.0	Стандартын хэмжээнд
18	Дээж 18	Түлшний агуулах	10	7.9	7.15	100.0	Стандартын хэмжээнд

Тайлбар. ХЧС (Хөрсний чанарын стандарт) - "Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" MNS 5850-2019 стандартын дагуу байна.

Хүснэгт 36. Хөрсөнд агуулагдах хар тугалганы лабораторийн шинжилгээний дүн, бохирдлын түвшин

№	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ	РВ, МГ/КГ 1-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	РВ, МГ/КГ 2-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	РВ, МГ/КГ 3-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	ХЧС (ЗДА)	ХӨРСНИЙ ЧАНАР
1	Дээж 1	Нэргүйн хөндийн ил уурхай	22	15.07	18.61	100.0	Стандартын хэмжээнд
2	Дээж 2	ХДБ-ийн баруун талд	20	18.07	15.36	100.0	Стандартын хэмжээнд
3	Дээж 3	Хойд жалгын ил уурхай	22	15.07	20.21	100.0	Стандартын хэмжээнд
4	Дээж 4	Хойд салааны ил уурхай	19	19.93	21.25	100.0	Стандартын хэмжээнд
5	Дээж 5	Их Даширын үндсэн уурхай	23	16.54	21.57	100.0	Стандартын хэмжээнд
6	Дээж 6	Cell#1 орчим	18	16.27	18.65	100.0	Стандартын хэмжээнд
7	Дээж 7	Cell#1 хойно	71	13.47	23	100.0	Стандартын хэмжээнд

8	Дээж 8	HL-ын уулзвар	18	16.83	21.60	100.0	Стандартын хэмжээнд
9	Дээж 9	HL PLS фондны хойно	16	16.04	14.87	100.0	Стандартын хэмжээнд
10	Дээж 10	ХДБ-ын зүүн талд	18	19.49	23.80	100.0	Стандартын хэмжээнд
11	Дээж 11	ХДБ-ын урд талд	20	18.07	15.36	100.0	Стандартын хэмжээнд
12	Дээж 12	Ар хөндийн ил уурхай	19	15.44	14.77	100.0	Стандартын хэмжээнд
13	Дээж 13	ЗХДБ-ын зүүн хойно	26	16.24	17.56	100.0	Стандартын хэмжээнд
14	Дээж 14	МВ#4 зүүн талд				100.0	Стандартын хэмжээнд
15	Дээж 15	Суурь цэг-Үйл ажиллагаа явагдаагүй байгалийн талбай	19	15.59	13.80	100.0	Стандартын хэмжээнд
16	Дээж 16	MV-012039 талбайн урд булан тариан талбай	17	15.22	14.50	100.0	Стандартын хэмжээнд
17	Дээж 17	MV-012039 талбайн баруун булан тариан талбай	19	16.20	15.64	100.0	Стандартын хэмжээнд
18	Дээж 18	Түлшний агуулах	15	15.57	21.62	100.0	Стандартын хэмжээнд

Тайлбар. ХЧС (Хөрсний чанарын стандарт) - "Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" MNS 5850-2019 стандартын дагуу байна.

Хүснэгт 37. Хөрсөнд агуулагдах кадмийн лабораторийн шинжилгээний дүн, бохирдлын түвшин

№	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ	CD МГ/КГ 1-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	CD МГ/КГ 2-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	CD МГ/КГ 3-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	ХЧС (ЗДА)	ХӨРСНИЙ ЧАНАР
1	Дээж 1	Нэргүйн хөндийн ил уурхай	0.18	<0.1	0.21	3.0	Стандартын хэмжээнд
2	Дээж 2	ХДБ-ийн баруун талд	0.14	0.15	0.2	3.0	Стандартын хэмжээнд
3	Дээж 3	Хойд жалгын ил уурхай	0.17	0.14	0.22	3.0	Стандартын хэмжээнд
4	Дээж 4	Хойд салааны ил уурхай	0.15	0.17	0.16	3.0	Стандартын хэмжээнд
5	Дээж 5	Их Даширын үндсэн уурхай	0.20	0.22	0.20	3.0	Стандартын хэмжээнд
6	Дээж 6	Cell#1 орчим	0.13	0.16	0.20	3.0	Стандартын хэмжээнд
7	Дээж 7	Cell#1 хойно	0.23	0.13	0.22	3.0	Стандартын хэмжээнд

8	Дээж 8	HL-ын уулзвар	0.22	0.18	<0.1	3.0	Стандартын хэмжээнд
9	Дээж 9	HL PLS фондны хойно	0.19	<0.1	0.11	3.0	Стандартын хэмжээнд
10	Дээж 10	ХДБ-ын зүүн талд	0.14	0.21	0.20	3.0	Стандартын хэмжээнд
11	Дээж 11	ХДБ-ын урд талд	0.13	0.10	0.13	3.0	Стандартын хэмжээнд
12	Дээж 12	Ар хөндийн ил уурхай	0.20	0.22	0.13	3.0	Стандартын хэмжээнд
13	Дээж 13	ЗХДБ-ын зүүн хойно	0.16	0.22	0.23	3.0	Стандартын хэмжээнд
14	Дээж 14	MB#4 зүүн талд	0.28	0.10	0.20	3.0	Стандартын хэмжээнд
15	Дээж 15	Суурь цэг-Үйл ажиллагаа явагдаагүй байгалийн талбай	0.24	0.20	0.19	3.0	Стандартын хэмжээнд
16	Дээж 16	MV-012039 талбайн урд булан тариан талбай	0.18	0.20	0.22	3.0	Стандартын хэмжээнд
17	Дээж 17	MV-012039 талбайн баруун булан тариан талбай	0.18	0.22	0.22	3.0	Стандартын хэмжээнд
18	Дээж 18	Түлшний агуулах	0.11	<0.1	<0.1	3.0	Стандартын хэмжээнд

Тайлбар. ХЧС (Хөрсний чанарын стандарт) - "Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" MNS 5850-2019 стандартын дагуу байна.

Хүснэгт 38. Хөрсөнд агуулагдах цианидын лабораторийн шинжилгээний дүн, бохирдлын түвшин

№	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ	CN, МГ/КГ 1-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	CN, МГ/КГ 2-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	CN, МГ/КГ 3-Р УЛИРЛЫН ХАРИУ	ХЧС (ЗДА)	ХӨРСНИЙ ЧАНАР
1	Дээж 1	Нэргүйн хөндийн ил уурхай	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
2	Дээж 2	ХДБ-ийн баруун талд	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
3	Дээж 3	Хойд жалгын ил уурхай	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
4	Дээж 4	Хойд салааны ил уурхай	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
5	Дээж 5	Их Даширын үндсэн уурхай	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
6	Дээж 6	Cell#1 орчим	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
7	Дээж 7	Cell#1 хойно	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд

8	Дээж 8	HL-ын уулзвар	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
9	Дээж 9	HL PLS фондны хойно	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
10	Дээж 10	ХДБ-ын зүүн талд	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
11	Дээж 11	ХДБ-ын урд талд	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
12	Дээж 12	Ар хөндийн ил уурхай	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
13	Дээж 13	ЗХДБ-ын зүүн хойно	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
14	Дээж 14	МВ#4 зүүн талд	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
15	Дээж 15	Суурь цэг-Үйл ажиллагаа явагдаагүй байгалийн талбай	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
16	Дээж 16	MV-012039 талбайн урд булан тариан талбай	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
17	Дээж 17	MV-012039 талбайн баруун булан тариан талбай	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд
18	Дээж 18	Түлшний агуулах	<1	<1	<1	25.0	Стандартын хэмжээнд

Тайлбар. ХЧС (Хөрсний чанарын стандарт) - "Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" MNS 5850-2019 стандартын дагуу байна.

Дээрх Геологийн Төв лабораторийн шинжилгээний дүнгүүдээс үзэхэд уурхайн хөрсний хяналтын нийт цэгүүдийн хөрсөнд агуулагдах хүнд металлын агууламж хүлцэх хэмжээнээс доогуур ба "MNS 5850-2019" стандартын дагуу байгалийн фоны хэмжээнд байгаа нь үйлдвэрлэлийн гаралтай хүнд металлын хөрсний бохирдол байхгүй гэдгийг илтгэж байна.

Шимт хөрсний агрохимийн үзүүлэлтүүд: Хөрсөн дэх хүнд металлын судалгаанаас гадна уурхайн нөхөн сэргээлтийн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг болсон шимт хөрсний 13 нөөцийн овоолгын дээжийг 3 удаа дээж авч хөрсний физик, хими, агрохимийн үзүүлэлтийг ШУА-ийн Газарзүй-Геоэкологийн хүрээлэнгийн Хөрс судлалын лабораторид өгч шинжлүүлсэн. **Хавсралт 41-** Хөрсний дээжийн агрохимийн шинжилгээг эзлэхүүний болон колориметрийн аргаар лабораторид тодорхойлсон байна.



Зураг 157. Шимт хөрсний дээжлэлт

Хөрсний чанарын хяналт, шинжилгээний удирдамжийн дагуу шимт хөрсний нөөцийн овоолго болон нөхөн сэргээсэн талбайд тогтоосон 13 цэгүүдэд хөрсний ялзмаг, урвалын орчин хөрсөнд агуулагдах агрохимийн нэгдлүүд болох аммони, сульфат, фосфор болон механик бүрэлдэхүүний агууламжийг тогтоосон дүн болон хүлцэх хэмжээтэй /ЗДА/ харьцуулан хөрсний чанарт өгсөн үнэлгээний дүнг доорх хүснэгтүүдээр харуулав.

Хүснэгт 39. Шимт хөрсний механик бүрэлдэхүүн болон химийн үндсэн шинж чанарын лабораторийн шинжилгээний дүн (2024.03.16)

№	ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН ДУГААР	ХӨРСНИЙ МЕХАНИК БҮРЭЛДЭХҮҮН					ХӨРСНИЙ ХИМИЙН ҮНДСЭН ШИНЖ					Хөдөлгөөнт (Mg/100r)	
		Чулуу, >2 мм (%)	Эзлэхүүн жин (гр/см3)	Ширхэгийн хэмжээ мм-ээр (%)			pH H2O (1:5)	CaCO3 (%)	N-NO3 (мг/кг)	Ялзмаг (%)	EC 2.5 (dS/m)	P2O5	K2O
				Элс (2-0.05 мм)	Тоос (0.05-0.002 мм)	Шавар (<0.002 мм)							
	MNS 5916:200 8	8-21%	1.0-1.3 гр/см3				6.3- 9.0				2.7-4.0		
1	STP-1	10.9	1.29	30	47	23	7.8	2.40	0.12	2.089	1.520	4.02	47.8
2	STP-2	4.7	1.22	29	47.4	23.6	8.46	2.69	0.13	2.358	0.193	3.46	23.2
3	STP-6	6.1	1.26	29.7	47	23.3	8.45	2.47	0.16	2.935	0.259	3.82	44
4	STP-8	4.7	1.11	30.0	47.0	23.0	7.80	2.69	0.25	4.742	1.52	4.02	47.8
5	STP-9	6.1	1.12	29.0	47.4	23.6	8.46	7.82	0.17	3.045	0.193	3.46	23.2
6	STP-13	6.6	1.10	29.7	47.0	23.3	8.45	3.75	0.06	0.915	0.259	3.82	44.0
7	STP-16	16.6	1.32	16.5	59.0	24.5	8.43	1.09	0.15	2.711	0.171	0.49	8.0
8	STP-17	3.5	1.15	18.0	58.0	24.0	8.27	1.38	0.23	4.285	0.188	1.36	7.1
9	STP-18	7.80	1.14	16.0	59.0	25.0	8.73	4.85	0.15	2.643	0.185	2.79	5.2
10	STP-19	4.9	1.21	30.0	47.0	23.0	8.60	2.27	0.20	3.760	0.153	2.90	6.1
11	STP-23	5.40	1.18	18.0	58.5	23.5	8.12	8.00	0.05	0.482	0.333	3.41	34.5
12	STP-25	3.8	1.15	19.0	57.0	24.0	8.54	6.71	0.07	0.822	0.265	3.05	9.9
13	STP-26	3.4	1.24	26.0	56.0	18.0	8.36	6.61	0.05	0.352	0.193	2.28	20.3

Хүснэгт 40. Шимт хөрсний давсжилт болон хуурай үлдэгдлийн лабораторийн шинжилгээний дүн (2024.03.16)

№	ХӨРСНИЙ ЗҮСЭЛТИЙН ДУГААР	ХӨРСНИЙ ДАВСЖИЛТ				Шүлтлэг				
		Хуурай үлдэгдэл (%)	Cl ⁻ мг-экв/100гр	SO ₄ 2- >5%	Ca 2+	Mg 2+	Na+	K+	CO ₃ 2-	HCO 3-
1	STP-1	0.052	0.12	0.12	1.13	0.29	0.21	0.01	0.00	1.40
2	STP-2	0.036	0.20	0.05	1.12	0.31	0.07	0.00	0.00	1.25
3	STP-6	0.042	0.21	0.08	1.14	0.29	0.16	0.00	0.00	1.30
4	STP-8	0.030	0.17	0.08	1.09	0.36	0.00	0.00	0.00	1.20
5	STP-9	0.020	0.17	0.56	1.40	0.43	0.00	0.00	0.00	1.10
6	STP-13	0.052	0.16	0.05	0.71	0.20	0.00	0.00	0.00	0.70
7	STP-16	0.008	0.18	0.04	1.00	0.40	0.00	0.02	0.00	1.20
8	STP-17	0.040	0.28	0.32	1.48	0.60	0.12	0.00	0.00	1.60
9	STP-18	0.032	0.35	0.18	1.44	0.68	0.01	0.00	0.00	1.60
10	STP-19	0.026	1.25	0.30	0.10	1.30	0.32	0.03	0.00	1.25
11	STP-23	0.020	0.19	0.05	0.94	0.70	0.00	0.00	0.00	1.40
12	STP-25	0.28	0.30	0.06	1.04	0.50	0.00	0.02	0.00	1.20
13	STP-26	0.008	0.35	0.06	1.32	0.34	0.00	0.00	0.00	1.25

Шинжилгээний дүнгээс үзэхэд хөрсний сорьц авсан цэгүүдийн хөрсний хэв шинж нь уулын хээрийн хүрэн хөрсөнд багтах бөгөөд хөрсөнд агуулагдах урвалын орчин шүлтлэгдүү буюу нутгийн хөрсний шинжийг хадгалсан болон ялзмагийн хэмжээ ерөнхийдөө харилцан адилгүй түвшингийн үзүүлэлттэй буюу хөрсний MNS 5916-2008 “Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт”-ын стандартын түвшинтэй харьцуулахад дундаж үзүүлэлттэй харагдаж байна.

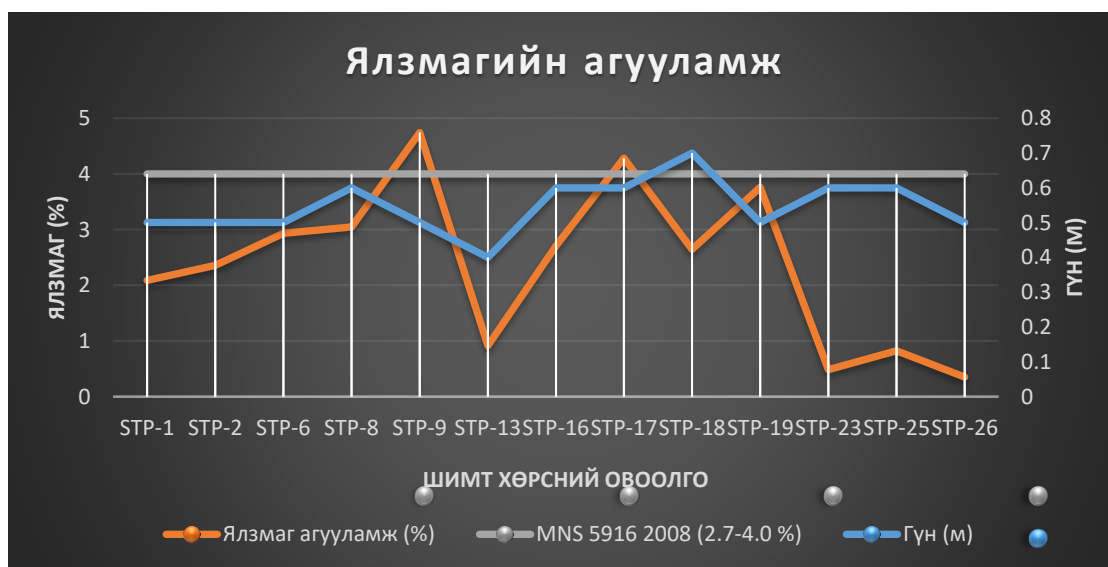
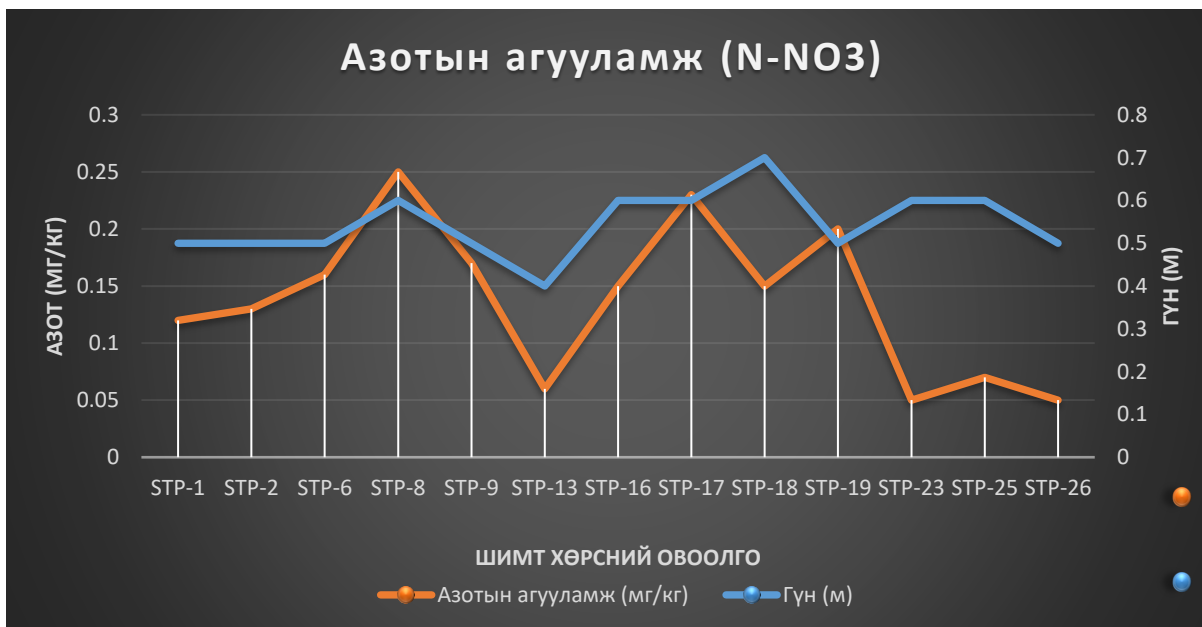


График 1. Хөрсөн дэх ялзмагийн үзүүлэлт (хувиар)

Хөрсний ялзмагийн хэмжээ хэдий чинээ их байна төдий чинээ үржил шимтэй байна. Бороогийн уурхайн зарим шимт хөрсний овоолго, тухайлбал хаягдлын далангийн хөрсөнд ялзмагийн агууламж харьцангуй дутмаг байгаа ч хээрийн зарим хөрстэй харьцуулахад ижил түвшинд гэж үзэх бөгөөд цаашид эдгээр хөрсний нөөцийг нөхөн сэргээлтэд ашиглахдаа хөрсний шимт чанарыг нэмэгдүүлэх, ургамлын ургах нөхцөлийг сайжруулах зорилгоор шаардлагатай тохиолдолд тохиромжтой бордоог хэрэглэх боломжтой.

**График 2. Хөрсөн дэх азотын үзүүлэлт (хувиар)**

Азот нь дэлхий дээрх амьдралын чухал хүчин зүйлүүд (органик нэгдлүүд) болох амин хүчил, азот нь хөрсөнд анион нитрит, нитрат хэлбэрээр оршдог. Хөрсөн дэх азот нь түүнд агуулагдах органик бодисын ялзмагаас хамаарна. Мөн азот хөрсөнд очихдоо мод, ургамлын доорх хөрс рүү нитрат хэлбэртэйгээр ордог. Хөрсний чанарт азотын хэмжээ чухал бөгөөд улмаар ургамал ургахад нэн чухал үүрэгтэй элемент юм. Уурхайн шимт хөрсний дээжлэлтийн үр дүнгээс харахад хөрсөн дэх азотын төрлийн нэгдлүүд харилцан адилгүй түвшинд байна. Хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин нь дундаж үзүүлэлттэй харагдаж байна.

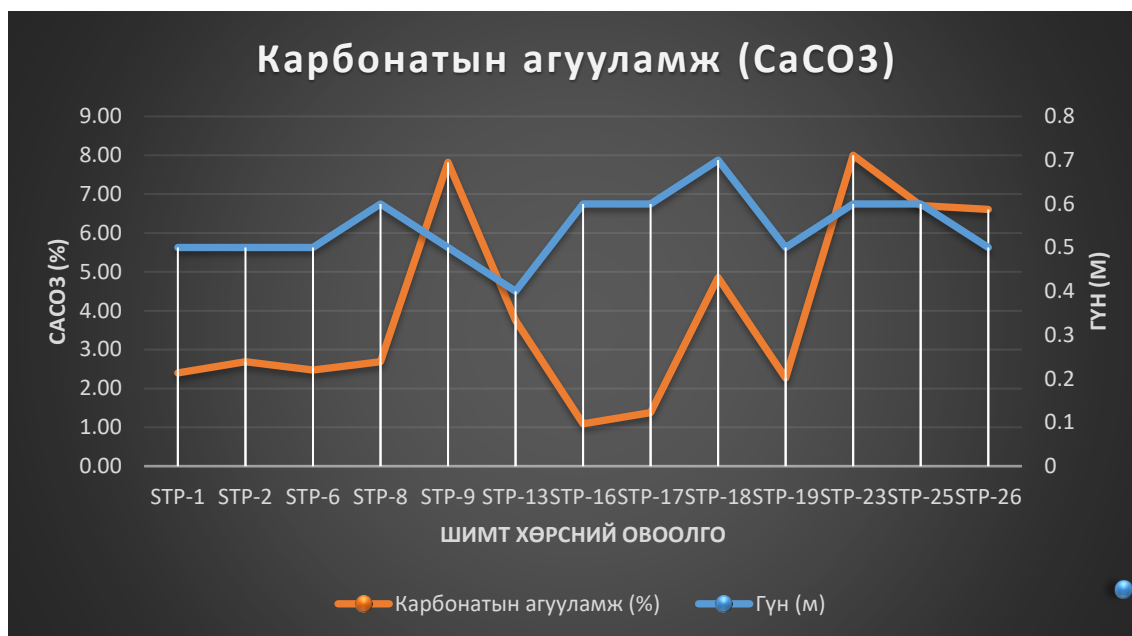


График 3. Хөрсөн дэх карбонатын үзүүлэлт (хувиар)

Уурхайн шимт хөрсний овоолгууд дахь хөрсний чанар, үржил шимийн голлох үзүүлэлтүүдийн нэг нь хөрсөн дэх карбонат юм. Карбонат нь тухайн хөрсний хуурайшил, давсжилт, чийг, чанарын түвшинг илэрхийлэх бөгөөд дээрх графикуудаас харахад хаягдлын далангийн шимт хөрсний овоолгуудын карбонатын түвшин бага байгаа нь тухайн орчны хөрсөн бүрхэвчийн гарал үүсэл, хэв шинж, угаагдалтай холбоотой бөгөөд цаашид нөхөн сэргээлтэнд ашиглахдаа ялзмагийн бордоо ашиглах юм.

Хөрсөн дэх нефтийн бүтээгдэхүүн: 2024 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөр, төлөвлөгөөний дагуу түлшний агуулах орчмын хөрснөөс улирал бүр нефтийн бүтээгдэхүүн, бохирдол үзэх зорилгоор тусгайлсан дээж авч ШУА-ийн Хими-Химийн технологийн хүрээлэнгийн лабораторид шинжилгээнд өгч үр дүнг хуримтлуулан мэдээллийн санд оруулсан байна.

Бороогийн уурхайн түлшний агуулахын орчмоос авсан дээжний нефтийн агууламжид хийгдсэн 1-3 дугаар улирлын лабораторийн шинжилгээний дүн болон стандартад харьцуулсан харьцаа, хөрсний чанарын үнэлгээг доорх хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 41. Хөрсөнд агуулагдах нефтийн лабораторийн шинжилгээний дүн, бохирдлын түвшин

№	ДЭЭЖИЙН ДУГААР	ОГНОО	ЦЭГИЙН НЭР, БАЙРШИЛ	НЕФТЬ, ГР/КГ	ХЧС (ЗДА)	ХӨРСНИЙ ЧАНАР
1	Дээж 1	2024.03.16 2024.06.26 2024.09.09	Шатахуун түгээх станцын орчим	Илрээгүй Илрээгүй Илрээгүй	0.2	Стандартын хэмжээнд

Тайлбар. ХЧС (Хөрсний чанарын стандарт) - "Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" MNS 5850-2019 стандартын дагуу байна.

Уурхайн шатахуун түгээх станцын орчмоос авсан хөрсний дээжнүүдийн шинжилгээний үр дүнд нефть бүтээгдэхүүн, тос тосолгооны бүтээгдэхүүний агууламж илрээгүй, стандартын түвшинд байна. Өөрөөр хэлбэл тухайн орчмын хөрс нь нефть бүтээгдэхүүний бохирдолгүй байгаа нь харагдаж байна.

10.3 Хөндлөнгийн хяналт шинжилгээ

2024 оны БОМТ-нд тусгагдсаны дагуу хөндлөнгийн хяналт шинжилгээний хүрээнд агаар, ус, хөрсний чанарын хөндлөнгийн хяналт шинжилгээг 3, 6, 8, 10-р сард Сэлэнгэ аймгийн УЦУОШГ-ын байгаль орчны шинжилгээний лабораториос уурхайн талбайд газар дээр нь хэмжилт, дээжлэлтийн ажлыг хийж ажилласан.

Бороогийн уурхайн талбайд сонгосон цэгүүдээс агаарын дээж авч шинжилгээ хийж үзэхэд “MNS 4585:2016 Агаарын чанар, Техникийн шаардлага” стандарт, гүний усны хяналтын цооногоос дээж авч шинжилгээ хийж үзэхэд “MNS 6148:2010 Усны чанар. Газрын доорхи усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандарт, түлшний агуулах орчмоос хөрсний дээж авч шинжилгээ хийж үзэхэд “MNS 6838:2020 Байгаль орчин. Хөрсний чанар, хөрсөнд агуулагдах нефтийн бүтээгдэхүүнийг тодорхойлох жингийн арга”, “MNS 3297:2019 Байгаль хамгаалал, хөрс. Хот, суурин газрын хөрсний эрүүл ахуйн аюулгүй үзүүлэлт, бохирдлыг үнэлэх” зэрэг стандартын шаардлагын дагуу зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс даваагүй байгааг тогтоож холбогдох дүгнэлтийг гаргасан болно. Хөндлөнгийн хяналт шинжилгээний 8-р сарын үр дүнг Хавсралт 40-д орууллаа.



Зураг 158. Хөндлөнгийн хяналтын дээжлэлт, чанарын хэмжилт

10.4 Цаг уурын хяналт шинжилгээ

“Бороогоулд” компанийн Бороогийн алтны үндсэн ордын уурхай нь Хэнтийн уулархаг мужаас эх авах Хараа голын сав нутаг түүний зүүн гарын цутгал Бороо голын хөндийн зүүн талд Их Даширын нуруу, Чандагатай уулсаас эх авах Их Даширын нарийн ам, хөндийг хамарсан ойт хээрийн бүсэд оршино.

Их Даширын хөндий нь хотгор гүдгэрийн хувьд д.т.дээш 980-1300 гаруй метрийн өндөрт өргөгдсөн дундаж болон нам уулсаар хүрээлэгдэж хөндийн ёроолоор байнгын урсацтай гол, горхигүй, хуурай сайраар хэрчигдсэн хөндий юм. Энэ хөндий нь дээд хэсэгтээ уулсаар хүрээлэгдсэн нарийн давчуу бөгөөд доош уруудах тусам уулсын бэлээр хүрээлэгдэн хөндий төгсгөл хэсэгт задгайрч Бороо голын үндсэн хөндийтэй нийлдэг.

Иймд энэхүү хотгор гүдгэрийн нөхцөл байдал, газрын гадаргын онцлогоос хамааран уурхайн эдэлбэр газрын хэмжээнд цаг уурын нөхцөл байдал харилцан адилгүй, уур амьсгалын бичил ялгаа илэрдэг. Өөрөөр хэлбэл хөндийн дээд хэсгээр баяжуулах

үйлдвэрийн орчимд хур тунадас ихтэй, чийгшил өндөр, салхи багатай байхад, хөндийн доод хэсгээр хаягдлын далангийн орчимд хур тунадас бага, харьцангуй хуурай, салхи ихтэй байх ялгаа ажиглагдана.

Бид 2006 оноос эхлэн 10 гаруй жилийн хугацаанд АНУ-ын “Campbell Sci”-ын суурин цаг уурын автомат станцыг Их Даширын хөндийн доод хэсэгт хаягдлын далангийн орчимд суурилуулан ажиллуулж байна. Энэ станц нь 2 минутын давтамжтай 24 цагийн туршид агаарын температур, агаарын харьцангуй чийгшил, хур тунадас, ууршилт, агаарын даралт, салхины хурд ба чиглэл, нарны нийлбэр цацраг зэрэг цаг уурын үндсэн элементүүдийг хэмжиж түүний үр дүнг уурхайн үйл ажиллагаа, хаягдлын далангийн менежмент, байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр болон бусад энэ чиглэлийн судалгаа, шинжилгээнд ашиглаж байна.

Бороогийн уурхайн цаг уурын автомат станцыг жилд нэг удаа Цаг уур орчны шинжилгээний газрын Байгаль орчин хэмжил зүйн төв лабораторийн инженерүүдээр шалгалт, тохируулга хийлгэж, баталгаажуулалтын гэрчилгээ авдаг Хавсралт 43-д Цаг уурын станцын баталгаажуулалтын гэрчилгээ.



Зураг 159. Цаг уурын станцын хэмжилт тохируулга

Уурхайн цаг уурын автомат станцын 2024 оны 1 дүгээр сараас 10 дугаар сарын 01 хүртэлх хугацаанд хэмжигдсэн цаг уурын элементүүдийн хэмжилтийн үр дүнг доорх хүснэгтээс харна уу

Хүснэгт 42. 2024 оны 1 - 9 сар хүртэлх цаг уурын автомат станцын мэдээ

Сар	Нар-ны нийл-бэр цац-раг дун-даж	Агаарын температур			Агаарын даралт			Салхи		Харьцангуй чийг			Хур тунад ас-ны нийлб эр
		Хамги йн их	Хамги йн бага	Дунд аж	Хамги йн их	Хамги йн бага	Дунд аж	Хамги йн их	Дунд аж	Хамги йн их	Хамги йн бага	Дунд аж	
Нэгж	kW/m^2	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C}$	гПа	гПа	гПа	м/сек	м/сек	%	%	%	мм
1	0.06	0.9	-32.7	-18.6	934.4	890.9	912.6	18.5	1.4	80.2	32.9	57.9	36.8
2	0.02	6.4	-35.6	-19.6	932.3	878.0	905.2	17.91	1.5	80.1	29.9	55.3	1.2
3	0.03	9.28	-27.02	-6.6	923.4	891.3	907.4	20.02	2.2	84.5	20.59	56.6	13
4	0.04	20.1	-7.8	5.4	915.9	888.4	902.1	21.53	3.36	89.4	7.8	48.0	31.6

5	0.05	32.4	-2.4	13.5	921.1	892.1	906.6	16.8	3.9	92.1	4.8	42.9	19.8
6	0.10	34.1	3.2	16.9	912.9	889.5	901.2	19.9	3.0	93	10.9	56.3	95.2
7	0.09	33.7	10.4	21.6	923.8	835.3	879.5	16.5	2.3	100	13.5	59.6	31.2
8	0.06	33.7	5.5	19.5	911.8	848.4	880.1	19.9	2.7	100	19.9	65.5	72.4
9	0.07	31.8	-3.7	11.8	922.2	896.2	909.2	16.47	3.29	94.7	7.9	57.2	31.2
Жи- лийн дунд аж	0.06	34.1	-35.6	4.9	934.4	835.3	900.4	21.53	2.6	100	4.783	55.5	332.4

Агаарын температур. Ойт хээрийн бүсэд байрлах Бороогийн уурхай орчим нь агаарын температурын хувьд хуурайдуу, хүйтэн урт үргэлжлэх өвөлтэй, чийглэгдүү сэрүүн богино үргэлжлэх зунтай ба агаарын температурын жилийн явцыг хэмжилтийн үр дүнгээс харахад температурын горим хадгалагдаагүй нь тодорхой харагдаж байна. Хамгийн хүйтэн нь 2 дугаар сар, хамгийн дулаан нь 6 дугаар сард ажиглагдсан байна.

Температурын өөр нэг онцлог бол температурын хоногийн явц тод илэрдэг явдал юм. Энэ нь хамгийн их нь үдээс хойш 14 - 15 цагийн үед, бага нь нар мандахаас өмнө өглөөний 5-6 цагийн үед ажиглагдсан байна. Бороогийн уурхайн хаягдлын далангийн дэргэдэх цаг уурын автомат станцын хэмжилтээр бүртгэгдсэн 2023, 2024 оны сарын дундаж температурыг температурын хазайцтай харьцуулсныг доорх хүснэгтээс харна уу.

Хүснэгт 43. Бороогийн уурхайн 2023, 2024 оны 9 саруудын агаарын сарын дундаж температур ба температурын хазайц (0C-ээр)

он	1 сар	2 сар	3 сар	4 сар	5 сар	6 сар	7 сар	8 сар	9 сар	10 сар
2023 он	-21.6	-15.4	-3.1	0.9	9.7	17.2	18.7	17.7	12	6.1
2024 он	-18.6	-19.6	-6.6	5.4	13.5	16.9	21.6	19.5	11.8	
Т хазайц	3.8	0.4	2.1	-3.2	-3.1	-2.9	-1.1	0.8	-1.4	

Цаг уурын автомат станцын 2023 - 2024 оны мэдээллийн үр дүнгээс харахад 2024 он нь 2023 оноос 0.6 - 2.1 градусаар дулаан, харин 2024 оны 5, 6, 8 дугаар сарууд өмнөх оноос 0.5 – 2.5 градусаар дулаан байсан байна.

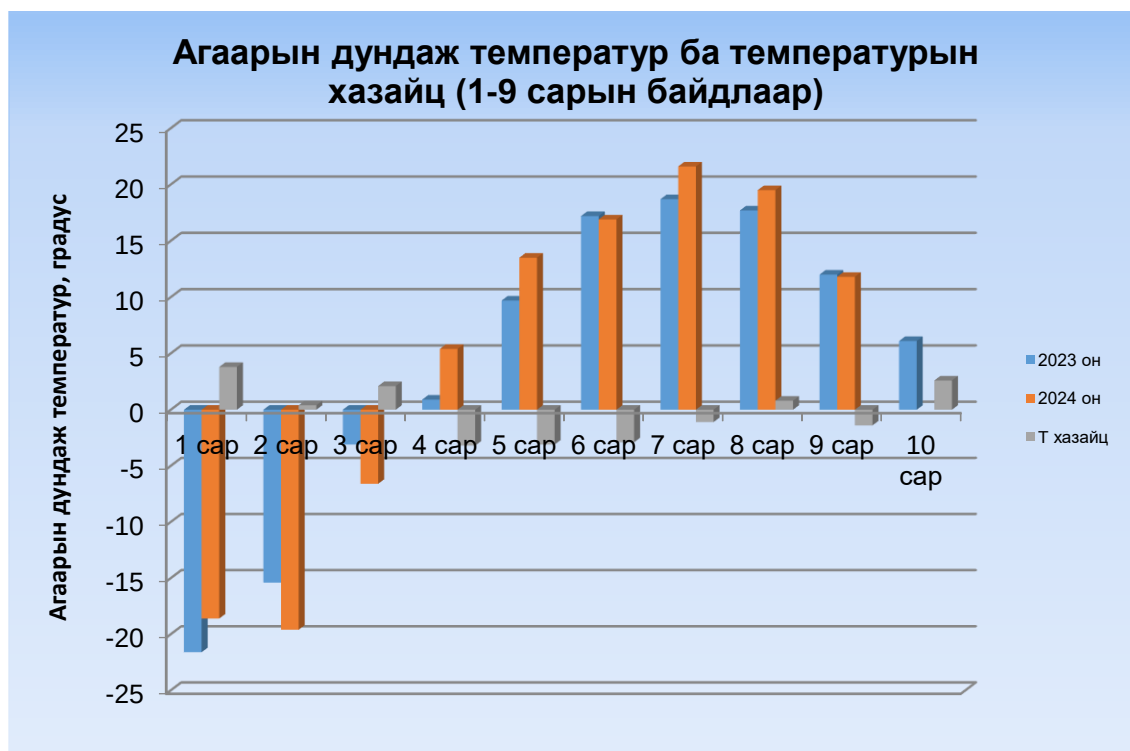


График 4. Бороогийн уурхайн 2023, 2024 оны 9 саруудын агаарын сарын дундаж температур ба температурын хазайц ($^{\circ}\text{C}$ -ээр)

Агаарын температур сүүлийн жилүүдэд алгуурхан тогтмол нэмэгдэж байгаа нь дэлхий нийтийн анхаарлын төвд орсон байгаль орчны гол асуудлуудын нэг юм. Эмзэг экосистем бүхий байгалийн олон бүсүүдийг дамнасан манай орны хувьд уур амьсгалын өөрчлөлт, дулааралт нь сүүлийн жилүүдэд ихээхэн мэдрэгдэж байна.

Цаг уурын автомат станцад хэмжигдсэн тухайн сард бүртгэгдсэн агаарын хамгийн их температурын утгыг өмнөх оны мөн үеийнхтэй харьцуулсан харьцааг доорх хүснэгтээс харна уу.

Хүснэгт 44. Бороогийн уурхайн 2023, 2024 оны 9 саруудын агаарын хамгийн үнэмлэхүй их температур ($^{\circ}\text{C}$ -ээр)

он	1 сар	2 сар	3 сар	4 сар	5 сар	6 сар	7 сар	8 сар	9 сар	10 сар
2023	0.8	7.9	20.3	18.8	28.1	36.4	35.9	32.2	32.5	
2024	0.9	6.4	9.28	20.1	32.4	34.1	33.7	33.7	31.8	

Агаарын хамгийн их температур (1- 9 сарын байдлаар)

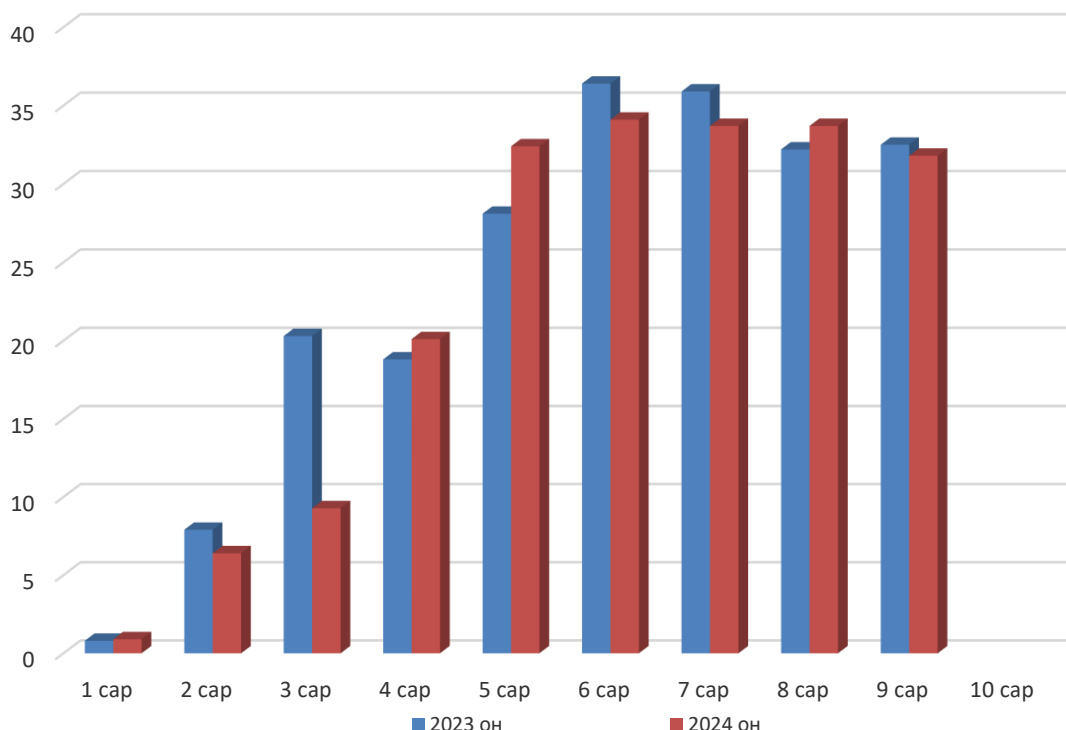


График 5. Бороогийн уурхайн 2023 - 2024 оны 9 сарын агаарын даралтын сарын дундаж утга ба салхины хамгийн их хурдны өөрчлөлт (гПа, м/сек)

Нарны цацраг, нар гийгүүлэлт. Нарны цацраг, нарны гийгүүллийн үргэлжлэх хугацаа нь тухайн газар нутгийн дулааны гол үзүүлэлт юм. Бороогийн уурхайн хаягдлын сангийн ойролцоо байрлах цаг уурын автомат станцын 2024 оны 1-9 дүгээр сарын нарны цацрагийн хэмжилтийн мэдээг доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 45. 2024 оны 1 дүгээр сараас 9 дүгээр сар хүртэлх нарны нийлбэр цацрагийн сарын дундаж утга (кВт/м²)

Он	1 сар	2 сар	3 сар	4 сар	5 сар	6 сар	7 сар	8 сар	9 сар	10 сар
2024	0.06	0.02	0.03	0.04	0.05	0.10	0.09	0.06	0.07	

Агаарын даралт. Агаарын даралт нь цаг агаарыг тодорхойлоход гол хүчин зүйлийн нэг үзүүлэлт болдог. Хүйтний улиралд цаг агаар харьцангуй тогтвортой байдаг учраас агаарын даралтын хэлбэлзэл бага, бусад улиралд салхи шуурга ихтэй байдаг учраас даралт харилцан адилгүй байна.

Хүснэгт 46. 2024 оны 1 - 9 дугаар сарын агаарын даралт болон салхины хамгийн их хурдны өөрчлөлт

Он	1 сар	2 сар	3 сар	4 сар	5 сар	6 сар	7 сар	8 сар	9 сар
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Агаарын даралт	912.6	905.2	907.4	902.1	900.8	906.6	901.1	879.5	880.1
Салхины хамгийн их хурд	18.5	17.9	20.0	21.53	16.8	19.9	16.5	19.9	16.4

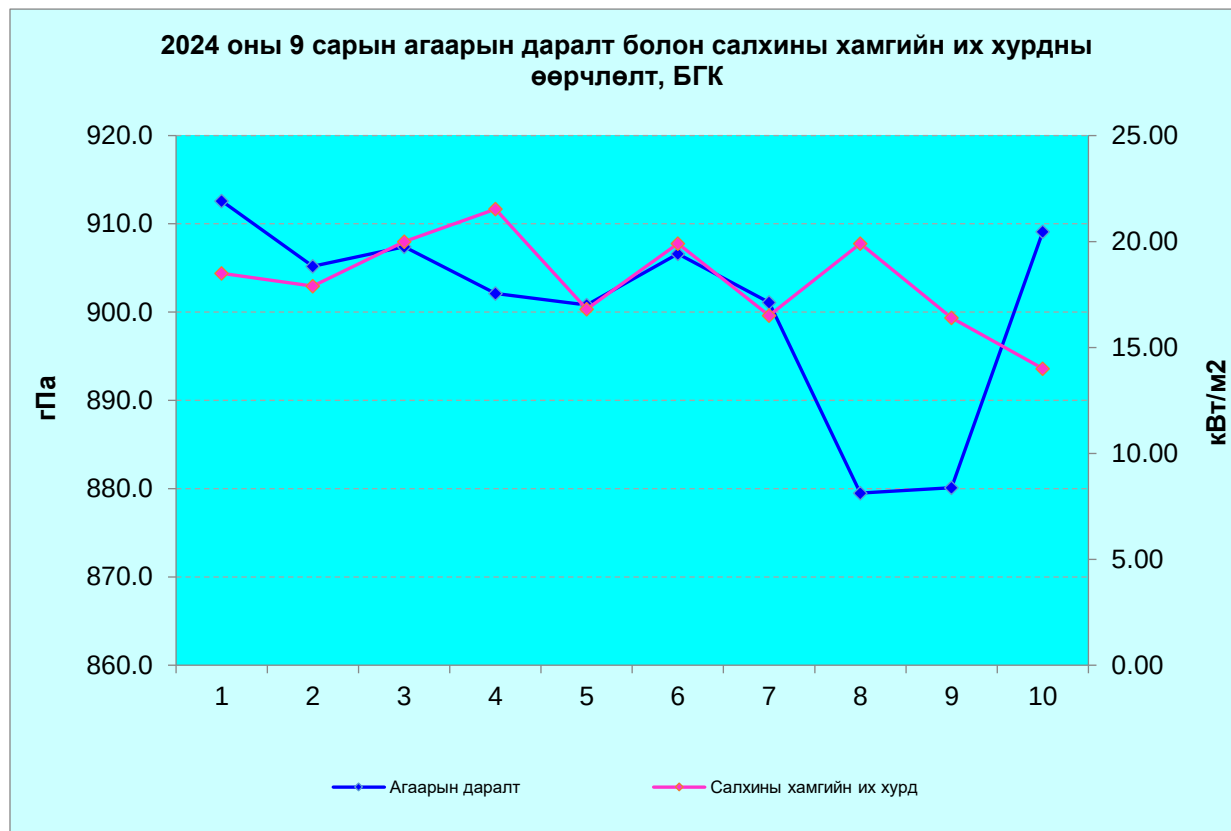


График 6. Бороогийн уурхайн 2024 оны 9 сарын агаарын даралтын сарын дундаж утга ба салхины хамгийн их хурдны өөрчлөлт (гПа, м/сек)

Дээрх графикаас харахад агаарын даралт ихэссэн үед салхины хүч бага, даралт буурсан үед салхины хүч их байгаа нь агаарын даралт болон салхины хурд нь урвуу хамааралтай байгааг харуулж байна. 7-8 сард агаарын даралт буурч салхины хүч нэмэгдэн 9 сараас даралт аажмаар өсөн салхины хүч буурч байгаа нь хавар зуныг бодвол цаг агаар тогтвортой болсныг илтгэж байна.

Салхи. Агаарын даралт, температурын зөрүүнээс хамаарч салхины эрч хүч ялгаатай байдаг. Монгол орны хувьд хойд, баруун хойд зүгийн салхи ихэвчлэн зонхилдог учраас энэ нутагт физик газарзүйн нөхцөлөөс хамааран хойд, баруун хойд зүгийн салхи зонхилж баруун, урд зүгээс багахан салхилна. Мөн газар нутгийн онцлогоос хамааран орон нутгийн чанартай салхины нэг уул хөндийн салхи буюу өвөл Чандагатай уулнаас, зун хөндийгөөс салхилна. Салхины олон жилийн дундаж нь 1.5-3.9 м/сек-ын хооронд хэлбэлзэх ба өвөлдөө салхины хурд бага байдаг нь цаг агаар тогтуун, хавар намартаа нэмэгдэж, хамгийн их хурд секундэд 13.42-21.53 метр хүрч ширүүссэн байна.

Хүснэгт 47. 2024 оны 1 дүгээр сараас 10 дугаар сарын 1 хүртэлх салхины сарын дундаж хурд (м/сек)

Он	1 сар	2 сар	3 сар	4 сар	5 сар	6 сар	7 сар	8 сар	9 сар	10 сар
2024	1.4	1.5	2.2	2.3	3.9	3.0	2.3	2.7	3.3	-

Эхний 9 сарын байдлаар салхины дундаж хурд нь 2.6 м/сек байх бөгөөд олон жилийн дунджийн орчим байна. Салхины хүч тодорхой хэмжээнд хүрэхэд цасан болон шороон шуурга шуурах, салхины ачааллын нөлөөгөөр янз бүрийн барилга байгууламж эвдрэх зэргээр улс ардын аж ахуйд хохирол учруулж болзошгүй тул цаг уурт 10 м/сек-ээс дээш хурдтай салхийг хүчтэй салхи гэж үздэг. Хүснэгтээс харахад 4 - 5 дугаар саруудад цаг агаар тогтворгүй хуурайшил ихтэй учраас салхины хүч нэмэгдсэн байна.

Хүснэгт 48. 2024 оны 1 дүгээр сараас 10 дугаар сарын 30 хүртэлх хүчтэй салхитай өдрийн тоо (м/сек)

Он	1 сар	2 сар	3 сар	4 сар	5 сар	6 сар	7 сар	8 сар	9 сар	10 сар
2024	5	5	6	12	14	12	6	8	7	

Тайлант хугацаан дахь хүчтэй салхитай өдрийн тооны нийлбэр нь 75 өдөр байсан бөгөөд ажиглалтын хугацаан дахь хүчтэй салхины дээд хурд 2024 оны 4-р сарын 14-нд 21.53 м/с хүрсэн бол өнгөрсөн жилийн мөн энэ үетэй харьцуулж үзэхэд 26 өдрөөр багассан үзүүлэлттэй харагдаж байна.

Хүснэгт 49. 2024 оны 1 дүгээр сараас 9 дүгээр сарын 30 хүртэлх салхины чиглэлийн давтагдал (хувиар)

Салхиын зүг	Х	ЗХ	З	ЗУ	У	БУ	Б	БХ
Хувь	13.2	5.5	5.6	10.3	2.1	4	18.9	42



График 7. Бороогийн уурхайн 2024 оны 1 дүгээр сараас 9 дүгээр сарын 30 хүртэлх салхины чиглэлийн давтагдал (хувиар)

Салхины чиглэлийг 4 зүг 8 зовхист хуваан үзэхэд зонхилох зүг хувь нь баруун хойд буюу баруун зүгийн салхи зонхилсон байна.

Хур тунадас. Газар нутгийн өндөршилт, бүр тодорхойлбол чийглэг агаарын урсгал, уулсын байршлаас үүдэн хур тунадасны хуваарилалт маш жигд бус байна. Монгол орны хувьд хүйтний улиралд хур тунадас бага харин дулааны улиралд хур тунадас ахиу ордог.

Бороогийн уурхай нь Хэнтийн нурууны салбар дундаж өндөр, нам уулсын районд багтах бөгөөд хур тунадасны хэмжээ харьцангуй өндөр байх ба уурхай орчимд жилд 300-350 мм хур тунадас бууж, үүний 70-80% нь дулааны улиралд буюу зуны хугацаанд орно.

Хүснэгт 50. Бороогийн уурхайн 2023, 2024 оны 10 саруудын хур тунадасны хэмжээ (мм-ээр)

Он	1 сар	2 сар	3 сар	4 сар	5 сар	6 сар	7 сар	8 сар	9 сар	10 сар	нийлбэр, мм
2023	0	0	0	11.6	15.4	95.8	207.4	131.8	99.4	0.8	562.2
2024	36.8	1.2	13	31.6	19.8	95.2	31.2	72.4	31.2	-	333.5

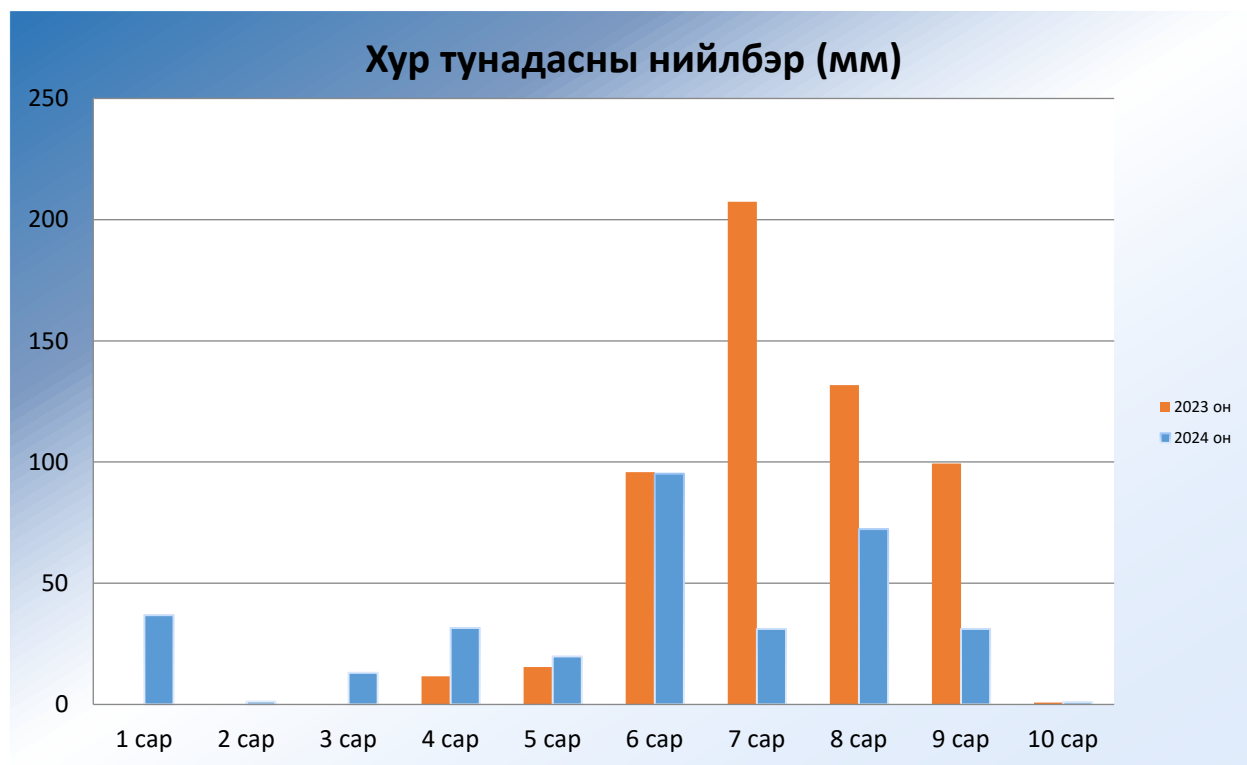


График 8. Бороогийн уурхайн 2023, 2024 оны 9 саруудын хур тунадасны хэмжээ (мм-ээр)

Дээрх графикаас харахад 2023 онд хур тунадас 562.2 мм орсон байхад 2024 онд 333.5 мм хур тунадас буюу мм 228.7-ээр бага орсон байна. Харин орох хур тунадасны нийт

эзлэх хувь 4-9 саруудад байна. 2023 оны хувьд дулаан, хур тунадас олон жилийн дунджийн орчим хур тунадас оржээ.

Ууршилт. Цаг уурын хэмжилтүүдийн чухал нэгэн хэмжилт бол усны уурын хэмжилт бөгөөд ялангуяа Бороогийн уурхайн хувьд хаягдлын далангийн менежментийг хэрэгжүүлж байгаа тохиолдолд хаягдал усны ууршилтыг цаг уурын автомат станцын ууршилтын мэдээн дээр тулгуурлан хэмжиж гаргадаг. Бороогийн цаг уурын автомат станцын ууршилтын багаж түүний тогоог 2024 оны 6 дугаар сарын 29-ны өдөр суурилуулж энэ өдрөөс эхлээд 9 дүгээр сарын 25-ныг хүртэл нийт 6 удаа 14 хоногоор ажиллуулан ууршилтын хэмжилтийг хийсэн байна. Ууршилт нь агаарын температур, салхины хүчнээс ихээхэн хамааралтай байдаг. Халуун хуурай салхитай үед ууршилт их явагдана.

Хүснэгт 51. 2024 оны 6 сарын 20-наас 9 дүгээр сарын 29 хүртэлх ууршилтын хэмжилтийн үр дүн(мм-ээр)

№	Хугацаа (14 хоногоор)		Агаарын дундаж температур (C)	Харьцангуй чийгшил (%)	Ууршилт (мм)
1	2024.06.29 (15:00)	2024.07.08 (16:00)	10.25	75.5	30.5
2	2024.07.08 (17:00)	2024.07.22 (18:00)	22.14	51.22	16
3	2024.07.28 (10:00)	2024.08.01(10:00)	20.2	77.59	9.7
4	2024.08.11 (11:00)	2024.08.25 (08:00)	17.9	61.36	12.5
5	2024.08.25 (09:00)	2024.09.05 (12:00)	23	66.64	6.8
6	2024.09.05 (13:00)	2024.09.25 (09:00)	12.03	66.87	13

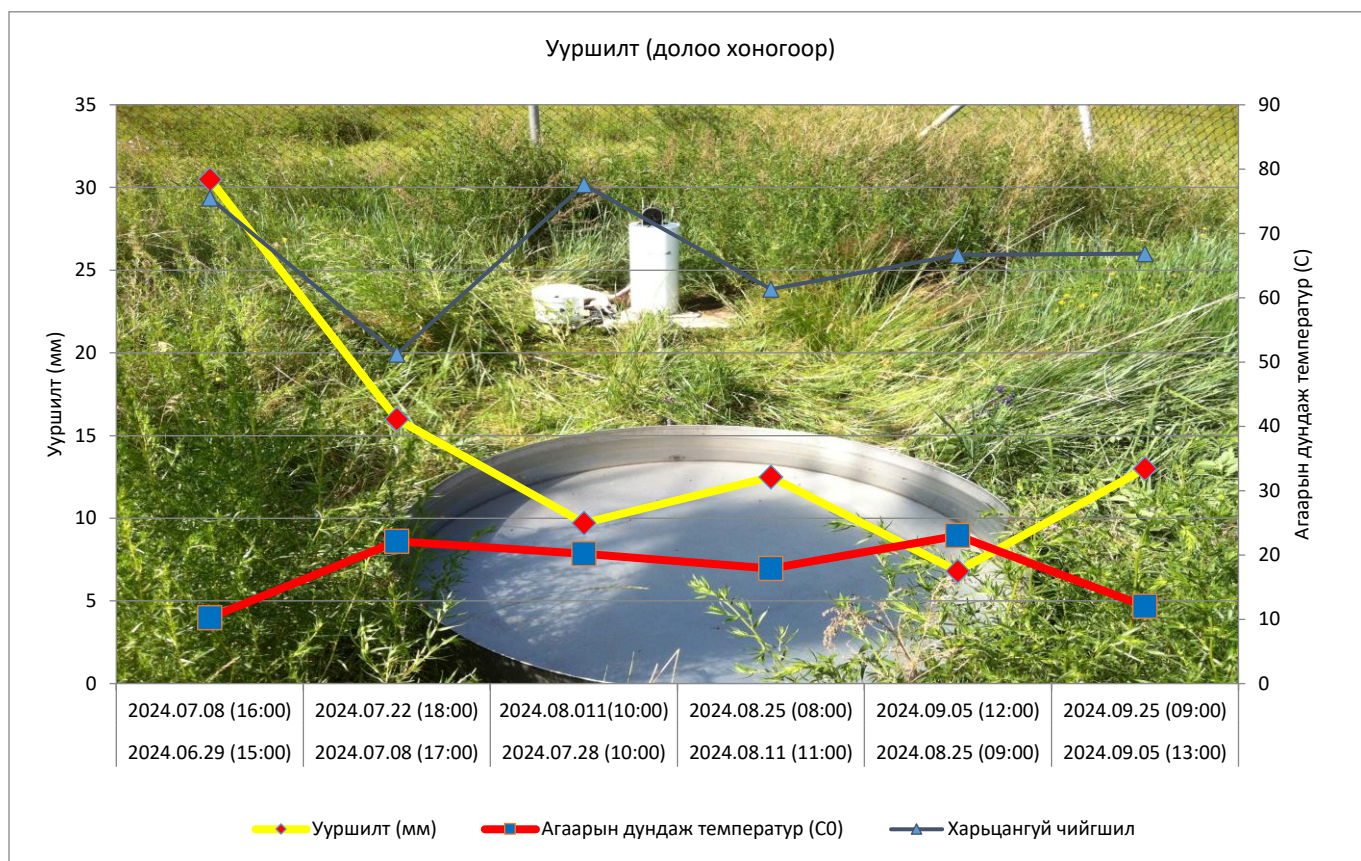


График 9. 2024 оны 6 дугаар сарын 29-ноос 09 дүгээр сарын 25 хүртэлх агаарын температур, харьцангуй чийгшил, ууршилтын харьцаа

Ууршилтын хэмжилтийг хийхдээ тогоог 14 хоногт тогтмол нэг хугацаанд усаар дүүргэж, тухайн долоо хоногт орсон хур тунадасны нийлбэрийг хасаж, анх хийсэн уснаас хэдий хэмжээний ус, усны уур хэлбэрт шилжин ууршсан зөрүүг тооцоолж ууршилтын тооцоог гаргасан.

Дээрх графикаас харахад агаарын температур буурахад харьцангуй чийгшил ихсэх хандлагатай, харьцангуй чийгшил ихэссэнээр ууршилтын хэмжээ буурах ба 6-7 сарын хугацаанд агаарын температур ихсэх үеэр ууршилтын хэмжээ буурч 7-р сараас харьцангуй чийгшил нэмэгдэх үеэр ууршилтын хэмжээ багассан зүй тогтол ажиглагдаж байна.

Энэ жилийн хувьд хур бороо элбэгтэй байсан ч 2023 онд орсон хур тунадасны хэмжээтэй харьцуулахад харьцангуй бага хур тунадас орсон тул 14 хоног тутамд ууршилтын тогоог хуваарийн дагуу тогтмол усаар дүүргэж ажилласан байна.

11. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БОМТ-Г ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БИЕЛЭЛТ

11.1 Байгаль орчны менежментийн тогтолцоо

Бороогоулд ХХК нь анх 2004 онд Байгаль орчны менежментийн тогтолцооны (ISO 14001:2004) болон Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэндийн (ISO 18001:2007) менежментийн тогтолцооны олон улсын стандартуудыг компанийн дотоод үйл ажиллагаандаа нэвтрүүлж, Монгол Улсын холбогдох хууль, эрхзүйн орчинтой уялдуулан хэрэгжүүлж ирсэн ба хүн, байгаль орчинд сөрөг нөлөөгүй, ээлтэй байдлаар уурхайн болон компанийн үйл ажиллагааг явуулах үүднээс тогтмол сайжруулахыг зорин ажиллаж ирсэн.

2019 онд Байгаль орчны менежментийн тогтолцооны ISO 14001:2015, Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн менежментийн тогтолцооны ISO 45001:2018 стандартуудын шинэчлэгдсэн шаардлагуудад нийцүүлэн үйл ажиллагаандаа шинэчлэл, сайжруулалт хийж, шинээр Эрчим хүчний менежментийн тогтолцооны ISO 50001:2018 стандартыг нэвтрүүлсэн. Ийнхүү стандартуудын баталгаажилтыг ханган Австралийн “Business Systems Certification Pty, Ltd” хэмээх баталгаажилтын байгууллагаас ISO14001, ISO45001, ISO 50001 стандартуудын гэрчилгээг хүлээн авсан (Хавсралт 44- ISO стандартын гэрчилгээ).

Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын хүрээнд 2024 онд төлөвлөсөн дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн. Үүнд:

- Компанийн БО-ны талаар баримтлах бодлого болон
- БО-ны хэлтсийн 2024 оны зорилго, зорилтыг ыг хянан шинэчилж, Гүйцэтгэх захирлын 2024 оны 05 дугаар сарын 24-ний өдрийн А/37 тоот тушаалаар батлуулсан ба нийт ажилтнуудад танилцуулж ойлгуулах ба мөрдүүлж хэрэгжүүлэх, дотоод вэб хуудаст нээлттэй байршуулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэн ажилласан.
- Байгаль орчны менежментийн тогтолцооны баримтжуулсан мэдээллүүд болох нийт
 - 18 төрлийн тогтолцооны түвшний журам
 - 20 төрлийн үйл ажиллагааны стандарт журам
 - 12 төрлийн ажлын заавар
 - 8 төрлийн аюулгүй ажиллагааны заавар зэрэг баримт бичгийг ээлжит хяналт хийх, шаардлагатай нэмэлт өөрчлөлт оруулах болон шинээр боловсруулах ажил хийгдэж эдгээрийг Гүйцэтгэх захирлын 2024 оны 05 дугаар сарын 29-ний өдрийн А-39 тоот тушаалаар батлуулан холбогдох ажилтнуудад танилцуулж, биелэлтийг хангуулж ажилласан байна.
- Тайлант онд
 - Байгаль орчны ерөнхий сургалтыг тогтмол хуваарийн дагуу зохион байгуулж 10 дугаар сарын 31-ний байдлаар үндсэн болон гэрээт байгууллагын нийт 400 ажилтныг нийт 113 цагийн сургалтад хамруулсан байна.
 - Байгаль орчны сэргээх сургалтыг 2024 оны 05 дугаар сарын 27-оос 07 дугаар сарын 03-ны хооронд нийт 13 удаагийн танхимын сургалт

зохион байгуулж, үндсэн болон гэрээт байгууллагын нийт 480 ажилтныг тус тус хамруулсан.

- Бороогийн алтны үндсэн орд ашиглах уурхайн үйл ажиллагаанд Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль"-ийн 101 дугаар зүйлд заасны дагуу Байгаль орчны багц хуулиуд эдгээрт нийцүүлэн гаргасан журам, тогтоол, байгаль орчны стандартуудын заалтууд болон төслийн БОННУ-ний тайлангийн хэрэгжилтийн нийцлийн аудитыг гүйцэтгүүлэхээр Баянхангай консалтинг ХХК-тай БГК- дугаартай гэрээ байгуулсан. Үүний дагуу 2024 оны 10-р сарын 22-ны өдөр нээлтийн хурлыг хийж аудитыг эхлүүлсэн ба аудитын баг уурхайн талбайд ажиллаж эхлээд байна. Аудитын үр дүнгийн тайланг гэрээт байгууллагаас авч гарсан зөвлөмжийн цаашид авах шаардлагатай арга хэмжээг хэрэгжүүлэн ажиллана.
- 2024 онд байгаль орчны менежментийн тогтолцооны ISO 14001 стандартын хэрэгжилтийг үнэлэх дотоод аудитыг 2024 оны 06-08 дугаар сард хуваарийн дагуу зохион байгуулсан. Стандартын хэрэгжилтийг магадлан бататгах хөндлөнгийн аудитыг “Эф Эм Си” ХХК-аар гүйцэтгүүлэхээр гэрээ байгуулсан ба 11 дүгээр сар хийгдэхээр төлөвлөсөн байгаа.
- Шинээр ажилд орж байгаа ажилтнуудыг ХНМӨСҮТөвд урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамруулж тухайн ажлын байранд тэнцэх эсэх дүгнэлтийг үндэслэн уурхайн эмнэлэгт хяналтын үзлэг хийж эрүүл мэндийн карт, үзлэгийн хуудсыг мэдээллийн сан үүсгэн хадгалдаг. Бороогоулд компани ажилчдын эрүүл мэндийн байдалд ерөнхий үнэлгээ дүгнэлт өгөх, аливаа өвчин үүсэхэд нөлөөлөх эрсдэлд хүчин зүйлс байгаа эсэхийг тодорхойлох, өвчнийг эрт үед оношлох, эмчлэх, бусад нэмэлт шинжилгээ болон нарийн мэргэжлийн эмчийн үзлэг шаардлагатай эсэх, цаашид анхаарвал зохих болон хяналтанд байх шаардлагатай эсэхийг тоймлон гаргаж ажилчдад заавар зөвлөгөө өгөх үүднээс 2024 оны 07-оос 09 дүгээр сард Сөүл эмнэлэгтэй хамтран эрүүл мэндийн үзлэгийг багцын сонголттойгоор зохион байгуулж нийт ажилчдыг хамруулсан.
- Гүйцэтгэх захирлын 2024 оны 5-р сарын 03-ны өдөр А/32 тушаалаар Ажлын хувцас, хувийн хамгаалах хэрэгслийн журмыг шинэчлэн батлаж мөрдөн ажиллаж байна. Энэхүү журмаар аюултай хүчин зүйлийн нөлөөллийг бууруулах, хөдөлмөрийн үйл ажиллагааны явцад хүний бие махбодод нөлөөлөх орчны нөлөөллийг тохиромжтой болгож, хөдөлмөрийн хэвийн нөхцөлөөр хангах, осол гэмтлээс урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах зориулалт бүхий ажлын дүрэмт хувцас, бүх төрлийн хамгаалах хэрэгслийн ашиглалт, хадгалалт болон нормыг тогтоож зохих ажил мэргэжлийн онцлогоос хамааруулан олгож ажилласан.
- Байгаль хамгаалахад орон нутгийн иргэдийн оролцоог идэвхжүүлэх, сургалт, уулзалт зөвлөгөөн зохион байгуулах, тэдний санал зөвлөмжийг БОМТ-г хэрэгжүүлэх ажилд тусгах талаар тайланд дэлгэрэнгүй тусгав.

Удирдлага, зохион байгуулалтын хүрээнд төлөвлөгөөнд тусгагдсан дээрх ажлуудаас гадна дараах ажлууд хийгдсэн. Үүнд:

- 2024 оны 08 дугаар сарын 29 болон 09 дүгээр сарын 05-ны өдрүүдэд “SLP буюу ТТЖ сэргээн танилцуулах сургалт”-ыг хоёр ээлжинд нийт 75 удирдах болон ахлах ажилтнуудад өгсөн ба ХНХ, АА-ны хэлтэс болон Цахилгааны хэсэгтэй хамтран зохион байгуулсан.
- Гүйцэтгэх захирлын 2024 оны 09 дүгээр сарын 25-ны өдрийн А-91 тоот тушаалаар Компанийн “Алсын хараа, зорилго, үнэт зүйлс”-ийг шинэчлэн батлуулсан. Үүнтэй уялдуулан байгаль орчныг хамгаалах үйл ажиллагааны зорилго, стратеги, зорилт болон гүйцэтгэлийн түлхүүр үзүүлэлт “KPI”-ийг тодорхойлох ажлыг хэрэгжүүлж байна.
- БО-ны ноцтой асуудал болон эрсдэлийн бүртгэлийг 2024 онд хянан шинэчилж, болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг хэрэгжүүлж ажилласан.

11.2 Байгаль орчны сургалт, мэдээлэл

Байгаль орчны холбогдолтой дотоод журам, байгаль орчны хэлтсийн үйл ажиллагааны талаар үндсэн болон гэрээт ажилчдад сургалт, мэдээлэл хийснээр журмын хэрэгжилтийг хангахаас гадна байгаль орчин экологийн боловсрол, хүмүүжлийг ажилтан бүрд хэвшүүлэх чухал ач холбогдолтой байдаг. Байгаль орчны дараах сургалтуудыг зохион байгуулахаар төлөвлөсөн. Үүнд:

1. Бороогоулд ХХК-нд шинээр ажилд орж байгаа үндсэн ажилтан эсхүл уурхайн талбайд ажиллах гэрээт компанийн ажилтан бүрд “Байгаль орчны ерөнхий сургалт”
2. Уурхайн талбайд ажиллаж байгаа гэрээт компанийн болон үндсэн ажилчдад /хотын оффисын ажилчид хамаарна/ жилд нэг удаа “Байгаль орчны сэргээх/давтан сургалт”
3. Химийн бодис, урвалжтай харьцдаг ажилтнуудад Химийн бодис, урвалжтай хэрхэн ажиллах, түүний аюул ослоос урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний талаарх сургалт.

Дээрх сургалтуудаар байгаль орчны дотоод журмууд, байгаль орчны хэлтсийн үйл ажиллагааны талаар үндсэн болон гэрээт ажилчдад мэдлэг ойлголт өгсөнөөр журмын хэрэгжилтийг хангахаас гадна байгаль орчныг хамгаалах асуудалд хариуцлагатай хандах соёлыг бий болгоход чухал ач холбогдолтой байдаг.

Иймд төлөвлөгөөний дагуу болон шаардлагатай дараах сургалтуудыг зохион байгуулсан. Үүнд:

- ❖ Бороогоулд ХХК-нд шинээр ажилд орж байгаа үндсэн ажилтан эсхүл уурхайн талбайд ажиллах гэрээт компанийн ажилтнуудад зориулсан “БО-ны ерөнхий сургалт”-ыг компанийн үндсэн болон гэрээт байгууллагын нийт 400 ажилтанд нийт 113 цагийн сургалт;
- ❖ Уурхайн талбайд ажиллаж байгаа компанийн үндсэн болон гэрээт байгууллагын ажилтнууд /хотын оффисын ажилчид хамаарна/-ад зориулсан “БО-ны сэргээн сануулах /давтан/ сургалт”-ыг үндсэн болон гэрээт байгууллагын нийт 480 ажилтанд, 13 удаагийн сургалт;
- ❖ Химийн бодис, урвалжтай харьцаж ажиллах ажилтнуудад зориулсан “Химийн хорт бодистой харьцаж ажиллах үеийн аюулгүй ажиллагаа”-ны сургалтыг төлөвлөгөөний дагуу 2024 оны 05 ба 07 дугаар саруудад мэргэжлийн байгууллага болох МКЛ ХХК-аас авч нийт 70 ажилтныг хамруулсан байна.

12. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БОМТ-НИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

12.1. Сэлэнгэ аймгийн Мандал, Баянгол сумын иргэдийн төлөөлөлд Төслийн үйл ажиллагаа, тухайн жилийн БОМТ-ний хэрэгжилтийг танилцуулах

Бороогоулд ХХК нь уурхайн үйл ажиллагаагаа эхэлснээс өдгөөг хүртэл олон нийт тэр дундаа орон нутгийн иргэдэд компанийн үйл ажиллагааг нээлттэй байлгах, мэдээллээр хангах, мэдээлэл солилцох, иргэдийн санал, хүсэлтийг үйл ажиллагаандаа тусган ажиллах бодлого баримталсаар ирсэн ба жил бүр орон нутгийн иргэд болон бусад зочид төлөөлөгчдийг уурхайн талбайд хүлээн авч, уурхайн үйл ажиллагаа, нөхөн сэргээлтийн хөтөлбөр, тэдгээрийн үр дүнг газар дээр нь танилцуулж ирсэн.



Зураг 160. Баянгол сумын иргэдэд БОМТ-ний биелэлтийн явцыг танилцуулах явц

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (БОМТ)-ний хэрэгжилтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөний дагуу Сэлэнгэ аймгийн Баянгол сумын иргэдийн төлөөллийг 2024 оны 09 дүгээр сарын 17-ны өдөр, Сэлэнгэ аймгийн Мандал сумын Хэрх багийн иргэдийг 2024 оны 09-р сарын 10-ны өдөр уурхайн талбайд хүлээн авах ажлыг Хэвлэл мэдээлэл, орон нутагтай харилцах хэлтэстэй хамтран зохион байгуулж, Байгаль орчны нөхөн сэргээлт, Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах хөтөлбөрийн хүрээнд хийгдэж буй ажлууд, “Тэрбум мод” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлж байгаа арга хэмжээ, “Улаагбулаг мод үржүүлгийн газар”-ын мэдээ, тухайн жилийн БОМТ-ний хэрэгжилтийн танилцуулга мэдээллүүдийг өгч, иргэдийн сонирхсон асуултад хариулж ажилласан.

БОМТ, түүний биелэлтийн танилцуулга презентациар:

- Улаанбулагийн уурхайн үйл ажиллагааны товч танилцуулга
- Тухайн онд хэрэгжүүлж буй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт

- Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт
- БОЯБ-ыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний хэрэгжилт
- Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт
- Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт
- Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт
- Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт
- Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт, дээжлэлт, шинжилгээ, хэмжилтийн үр дүн
- Тухайн жилийн БОМТ-г хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний биелэлт
- Улаанбулаг мод үржүүлгийн газрын үйл ажиллагаа, технологи, усалгааны систем, тарьц, суулгац бүтээгдэхүүний чанар, үр дүнг мэдээлсэн болно.

Мөн иргэдийг уурхайн нөхөн сэргээлт болон ойжуулалтын талбай, Улаанбулагийн мод үржүүлгийн газартай биечлэн танилцуулав.



Зураг 161. Нөхөн сэргээлтийн талбайтай танилцуулж буй үе



Зураг 162. Нөлөөллийн бүсийн иргэд уурхайн талбайд

Орчны хяналт шинжилгээ (ОХШ)-ний хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг танилцуулах болон хээрийн хэмжилт, дээжлэлтийн ажлыг нөлөөллийн бүсийн иргэдийн хамтын оролцоотой хийж үр дүнг танилцуулсан.



Зураг 163. Мод үржүүлгийн газрыг танилцуулах явцад

Иргэдийн зүгээс олон төрлийн ажлыг зохион байгуулж буйд ам сайтай байсан бөгөөд компост бордоо төслийг сонирхон, гэрийн нөхцөлд хэрхэн бордоо боловсруулах талаар сургалт авах тухай, мөн мод үржүүлгийн газраас тарьц суулгац худалдаж авч болох талаар асууж байсан.

12.2

Mining Week, MinePro 2024/ Уул уурхайн 7 хоног

Төлөвлөгөөний дагуу БОМТ, БОМТ-ний хэрэгжилтийг орон нутгийн иргэдэд тайлагнаж ажилласнаас гадна Бороогоулд ХХК нь Монголын уул уурхайн үндэсний ассоциациас 2024 оны 10-р сарын 02-оос 05-ны хооронд зохион байгуулсан “Mining Week 2024, MinePro 2024 Уул уурхайн долоо хоног” олон улсын үзэсгэлэн, чуулга хуралдаанд “Алтан спонсор”-оор оролцож компанийн асартаа байгаль орчны булан гарган байгаль орчны чиглэлээр хийгдэж буй ажлуудаа арга хэмжээнд оролцогчдод танилцуулж ажиллаа. Уг хугацаанд байгаль орчны булангаар давхардсан тоогоор нийт 600 орчим гадаадын болон дотоодын ижил салбарын мэргэжилтнүүд, энгийн иргэд, оюутан залуус зочилсон бөгөөд компанийн үйл ажиллагааны хүрээнд байгаль хамгаалах чиглэлээр хэрэгжүүлж буй нөхөн сэргээлт, дүйцүүлэн хамгааллын хөтөлбөрүүд, Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөн, ойжуулалтын ажлууд, хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн талаар мэдээллийг танилцуулсан.



Зураг 164. Байгаль орчны мэдээлэлтэй танилцаж буй зочид

Үүний зэрэгцээ нөхөн сэргээсэн талбайд орон нутгийн малчидтай хамтран хэрэгжүүлж буй “Нисдэг сүрэг” төслөөс гарч буй хариуцлагатай уул уурхайн бүтээгдэхүүн “Доргонтын зөгийн бал”, хог хаягдлын менежментийн хүрээнд хийгдэж буй хаягдал тос дахин боловсруулан гаргаж авсан гарын саванг булангаар зочилсон иргэд, салбарын төлөөллүүдэд гарын бэлэг болгон өгсөн нь оролцогчдын сэтгэлд хүрсэн, компанийн байгаль орчны бодлого, ногоон хөгжлийг илэрхийлсэн онцлог үйл ажиллагаа байлаа. Мөн байгаль орчны хэлтсийн үйл ажиллагааны брошурыг 466 хүнд тараасан байна.



Зураг 165. Тараах материал болон гарын бэлэг

Мөн онцлох зочдыг нэр дурдвал АМГТГ-ын дарга Л.Баярмандал, Аж үйлдвэр эрдэс баялгийн яамны сайд Ц.Туваан, Монгол Улсын Их Хурлын гишүүн Засгийн газрын хэрэг эрхлэх газрын дарга Н.Учрал, Монгол улсын Ерөнхий сайд Л.Оюун-Эрдэнэ нар байлаа.



Зураг 166. МУ-ын Ерөнхий сайд, АҮЭБЯ-ны сайд

12.3. БОМТ-нд тусгагдсаны дагуу орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, дээжлэлт, шинжилгээ, хэмжилтийн ажилд орчны бүсийн иргэдийг оролцуулах, үр дүнг танилцуулах:

Төслийн талбайн нөлөөллийн бүсийн иргэд буюу Төв аймгийн Борнуур сум болон Сэлэнгэ аймгийн Мандал сумын Хэрх багийн иргэдийн төлөөлөл болсон 47 иргэдийг 2024 оны 09-р сарын 10, 25-ны өдрүүдэд уурхайн талбайд хүлээн авч, “Улаанбулагийн уурхайн 2024 оны БОМТ-ний биелэлт, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, үр дүн, нөхөн сэргээлт, биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ болон мод үржүүлгийн газрын үйл ажиллагаа” сэдэвт презентаци танилцуулга хийсэн бөгөөд уурхайн талбайд ОХШ-ний ажлыг иргэдтэй хамтран хийлээ.

Иргэдэд ОХШ-ний хөтөлбөрийн зорилго болон хэрэгжилт, үр дүнг .

Тухайн төслийн үйл ажиллагаа нь хүрээлэн буй орчинд хэрхэн нөлөөлж буйг хянах, хяналтын үр дүнг хэрхэн боловсруулж, тэдгээрийг бууруулах оновчтой хариу арга хэмжээг

сонгох процессыг орчны бүсийн иргэдэд танилцуулж хяналтын тогтсон цэгүүдэд хээрийн хэмжилт хийсэн. Иргэдийн хамтын оролцоотойгоор дараах хээрийн хэмжилтүүдийг хийсэн:

- Иргэдэд агаарын чанар
- Агаарын тоос
- Орчны дуу чимээ
- Орчны хяналтын багажаар агаарын температур, чийг, салхины хурд

Мөн лабораторийн шинжилгээнд ус болон хөрсний дээжлэлтийг хэрхэн хийдэг үйл явцыг дээжлэлтийн цэгүүдийн хамтаар тайлбарласан болно. **Хавсралт 33** оос 2024 оны БОМТ-ний хэрэгжилтийн танилцуулгад оролцсон иргэдийн бүртгэлийг харна уу.



Зураг 167. Иргэдтэй хамтарч хэмжилт хийж буй байдал

13. ДҮГНЭЛТ

“Бороогоулд” компани нь “Байгаль орчныг хамгаалах тухай”, “Ашигт малтмалын тухай”, “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулийн холбогдох заалтууд болон БОАЖЯ-ны “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах” журмын дагуу 2024 оны “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө”-г боловсруулан батлуулсан болно.

Бороогийн уурхай нь 2024 онд Бороогийн алтны үндсэн ордын үлдэгдэл нөөцийг ашиглах төслийн хүрээнд хөрс хуулалт, хүдэр олборлолтын уулын ажлууд явагдсан бөгөөд шороон ордын хувьд Их Даширын хөндийн адаг ордын нөхөн дүүргэлт болон нөхөн сэргээлтийн ажил явагдсан.

Байгаль хамгаалах, орчны хяналт шинжилгээний ажлуудыг тайлант онд батлагдсан БОМТ-ний дагуу бүрэн хэрэгжүүлж ажиллаа.

БОМТөлөвлөгөөний гол зорилтууд болох сөрөг нөлөөллийг бууруулах, нөхөн сэргээлт, дүйцүүлэн хамгаалал, түүх, соёлын өвийг хамгаалах, эрсдэлийн менежмент, хог хаягдлын менежмент, удирдлага зохион байгуулалт, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчдад тайлагнах, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр зэрэг чиглэлүүдээр төлөвлөгөөнд тусгагдсан ажлуудыг бүрэн гүйцэтгэж, үр дүнгүүдийг нэгтгэн дүгнэсэн “Сэлэнгэ аймгийн Баянгол, Мандал сумын нутагт орших Бороогийн алтны үндсэн ордыг ашиглах төслийн 2024 онд хэрэгжүүлсэн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан”-г зохих аргачлалын дагуу боловсруулж баримт нотолгоог хавсаргав.

БОМТ-ний хүрээнд хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ, ажлуудыг чиглэл тус бүрээр дор товч дүгнэв.

Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг байгаль орчны бүрдэл хэсэг тус бүрээр буюу газрын гадарга ба хэвлий, агаарын чанар, газрын доорх ус, ургамалан нөмрөг, амьтны аймагт үзүүлж болзошгүй 17 сөрөг нөлөөлөл түүнийг бууруулах зорилгоор 39 хариу арга хэмжээг хэрэгжүүлэхээр БОМТ-д тусгасан бөгөөд тэдгээрийг 2024 оны тайлант хугацаанд төлөвлөгөөний дагуу бүрэн 100% хэрэгжүүллээ.

2024 оны нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөнд нийт 15 га талбайд техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт гүйцэтгэхээр тусгасныг биелүүлж нийт 15 га талбайд техникийн 20 га талбайд биологийн нөхөн сэргээлтийг Монгол улсын “MNS 5917:2008 Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн ерөнхий шаардлага”, “MNS 5914:2008 Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томьёо, тодорхойлолт”. “MNS 5918:2023 Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шаардлага” зэрэг стандартуудыг мөрдлөг болгон гүйцэтгэсэн.

Түүнчлэн нөхөн сэргээлтийн үр дүнд хяналт хийж ургамлын бүрхэц, зүйлийг тодорхойлох хээрийн хэмжилт хийх, өмнөх жилүүдэд ойжуулалт хийсэн талбайнуудад арчилгаа усалгааг хийх, нөхөн сэргээсэн, мод тарьсан талбайн үзлэгийг тогтмол хийх зэрэг төлөвлөсөн ажлуудыг төлөвлөгөөнд тусгасны дагуу бүрэн хэрэгжүүллээ.

Бороогоулд ХХК нь Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөнд 2021 онд нэгдэж, нийт 3 сая мод тарьж ургуулах, арчлан хамгаалах үүрэг хүлээн ажиллаж байгаа билээ. Энэхүү томоохон зорилтыг хэрэгжүүлэхэд компанийн нийт ажилтнуудын оролцоог хангах, уурхайн талбайд тохижилт, цэцэрлэгжүүлэлт хийж ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх үүднээс 2024 оны хавар, намрын мод тарих ажлын төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэн нийт уурхайн талбайдаа 10000 мод тарьсан байна. 2024 онд Бороогийн уурхайн нөхөн сэргээсэн талбайд агч, шархуйс, хус, улиангар, хайлаас, улиас, нарс, тэхийн шээг зэрэг моддыг тарьж, арчлан ургуулж байна.

Бороогийн уурхайн биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах 2024 оны төлөвлөгөөний дагуу 45.6 га талбайд ойн зурвас байгуулах болон 7000 га талбайд бэлчээрийн менежментийг сайжруулах төслийн хүрээнд 11 ажил төлөвлөж тэдгээрийн хэрэгжилтийг бүрэн гүйцэтгэсэн болно. Тухайлбал:

- ❖ 2024 онд Бортолгойн ойн экосистемийг дүйцүүлэн хамгаалах төслийн үйл ажиллагааны өмнөх үр дүнд түшиглэн жимсний моддын төрөл зүйлийн мини цэцэрлэг байгуулсан юм. Уг жимсний цэцэрлэгт улаалзгана, бөөрөлзгөнө, үхрийн нүд, интоор, бэсрэг алим, чавга, интоор, өрөл, монос, хөх далан хальс зэрэг жимсний модод 93 хувийн амьдралттай ургаж байна. Мөн талбайд урсцаар хуримтлагдах усыг нөөцлөх хөв цөөрөм байгуулснаар биологийн олон янз байдлыг сэргээн сайжруулах, амьдрах орчныг бий болгосон.
- ❖ Бортолгойн талбайд биологийн нөхөн сэргэлтийг хангах, биологийн олон янз байдлыг тогтворжуулах зорилгоор хортон, мэрэгчийн элбэгшилтийн ажиглаж, тэмцэх ажлыг жил бүр зохион байгуулж байна. Ургамалан нөмрөгийн мониторинг судалгаа: Талбайн хэмжээнд өмнөх жилүүдэд илэрч байсан 12 зүйл хөнөөлт шавжийн тархалт их байсан тул ургамал хамгааллын арга хэмжээг хэсэгчилсэн болон нэлэнхүй байдлаар авч хэрэгжүүлсэн.
- ❖ Энэ жилийн хувьд малчдаас 80 гаруй литр зөгийн балыг худалдан авч Уул уурхайн үзэсгэлэн арга хэмжээнд ашигласан. Мөн хураан авсан зөгийн балны дээжийг “Хүнсний Аюулгүй Байдлын лавлагаа лабораторийн Хими, хор судлалын лабораторит шинжлүүлэхэд гэдэсний бүлгийн бактериуд илрээгүй ба бусад агуулагдах нэгдлүүд стандартын шаардлагыг бүрэн хангаж байв.
- ❖ Бортолгойн ойн экосистемийн дүйцүүлэн хамгаалах талбайн тарьсан мод бутыг зохих тун нормоор бордож арчилгааны ажлыг гүйцэтгэж байна.
- ❖ Бороогоулд компани нь Бэлчээр ашиглагчдын нэгдсэн холбооны зөвлөх, Хөдөө Аж Ахуйн Их Сургууль, Мал Аж Ахуй Биотехнологийн сургуулийн багш Т.Ариунболд доктортой хамтран Эрээний нуруу бүлгийн малчдад малын үржил селекцийг сайжруулах гарын авлага, зөвлөмжийг өгч ажиллаж байна. Мөн олон чанаргүй мал тэжээхээс илүүтэй, цөөхөн чанартай мал тэжээхийн ач холбогдлыг таниулах, эдийн засгийн үр өгөөжийг тооцоход малчдад мэдлэг олгох сургалтыг зохион байгуулсан.
- ❖ Тайлант онд 2 удаа бэлчээрийн даацыг тохируулах, бэлчээрийн чанарыг сайжруулах талаар БАХ болон Бороогийн уурхайн төлөөлөл, орон нутгийн төлөөлөл сургалт, уулзалт хэлэлцүүлгийг зохион байгуулсан

- ❖ Ойжуулалтын талбайн ургамлын бүлгэмдэл өмнөх жилийнхтэй харьцуулахад ургамлын төрөл зүйлийн хувьд шинээр нэмэгдсэн төрөл зүйл байхгүй өмнөх жилийн судалгааны үр дүнг хадгалсан хэвээр байна. Судалгааны үр дүнд 2024 оны байдлаар 24 овогт хамаарагдах 57 төрлийн 67 зүйл ургамал бүртгэгдсэн.
- ❖ Экологийн урт хугацааны зорилгыг эдийн засгийн хөшүүргээр дэмжих зорилгоор Арьс элдэж боловсруулах, улмаар малчдын хувьд эрэлт ихтэй бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, цагаан идээ үйлдвэрлэж өрхийн орлогоо нэмэгдүүлэх зэрэг төслүүдийг туршин хэрэгжүүлж байна.

“Түүх, соёлын үл хөдлөх болон хөдлөх дурсгалын талаар баримтлах журам”-ыг 2024 онд хянан шинэчилж ШУА-ын Археологийн хүрээлэнгээр хянуулан баталгаажуулсан ба ээлжит хяналтыг хийхэд нэмэлт өөрчлөлт ороогүй болно. Компанийн үндсэн болон гэрээт байгууллагын ажилтнуудад уг журмыг танилцуулах сургалтуудыг зохион байгуулсан. Төлөвлөгөөнд тусгагдсан 2 үндсэн ажлыг тайлант хугацаанд хэрэгжилтийг хангаж ажиллав.

Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөнд эрсдэл үүсэж болзошгүй эх үүсвэрүүдээр нь байгалийн гэнэтийн аюултай үзэгдлээс учрах эрсдэлүүд, үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанаас үүсэж болзошгүй эрсдэлүүд, аюултай хог хаягдал хадгалах, химийн бодис ашиглах, хадгалах, тээвэрлэх, устгах үед гарч болзошгүй эрсдэлүүд зэрэг үндсэн 3 хэсэгт хувааж авч үзэн тухайн үндсэн эх үүсвэр тус бүрт хамааралтай болзошгүй эрсдэлүүдийг тодорхойлсон ба эрсдэлүүдийг бууруулах, арилгах үүднээс 28 урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг бүрэн гүйцэтгэж ажиллаа.

Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөнд тусгасны дагуу хог хаягдлын бүртгэл, мэдээг тогтмол гаргаж тайлагнасан бөгөөд уурхайн ахуйн хогийн цэг, хог хаягдал ангилан цуглуулах газруудад үзлэг шалгалтыг тогтмол хийж шаардлагатай засах арга хэмжээг тухай бүрд авч ажиллалаа. Энгийн хог хаягдлын тээвэрлэлт, устгалын чиглэлээр Сэлэнгэ аймгийн Мандал сумын “Тохилог Хараа” ААТҮГ-тай гэрээг сунган байгуулж гэрээний дагуу шилжүүлэн хамтран ажиллаж байна. Засгийн газрын 2018 оны 116-р тогтоолын 1-р хавсралтаар батлагдсан “Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, устгах болон бүртгэх, тайлагнах журам”-ын дагуу аюултай хог хаягдлыг дахин боловсруулах эрх бүхий “Мон пити ойл” ХХК, “ОБИ Ойл” ХХК, “Цэцүүх трэйд” ХХК “Электрокем монголиа” ХХК -тай хамтран ажиллах гэрээ байгуулан ажиллаж байна.

Уурхайн хог хаягдлын менежментийн тасралтгүй сайжруулалтын ажлын хүрээнд энгийн болон аюултай хог хаягдлыг дахин боловсруулах, дахин ашиглах байгуулагуудтай хамтран ажиллаж гал тогооны хэрэглээнээс гарах хаягдал тосоор гарын саван хийх, хуванцарыг дахин боловсруулж сандал хийлгэх зэрэг ажлуудыг хийж хэрэгжүүллээ. Мөн 2024 онд “Электрокем монголиа” ХХК -тай хамтран ажиллаж уурхайн талбайд хадгалагдаж байсан аккумуляторыг дахин боловсруулалтад шилжүүлэн ажиллаа.

Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын хүрээнд 2024 онд төлөвлөсөн дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн. Үүнд:

- ❖ Компанийн БО-ны талаар баримтлах бодлого болон БО-ны хэлтсийн 2024 оны зорилго, зорилтыг ыг хянан шинэчилж, Гүйцэтгэх захирлын 2024 оны 05 дугаар сарын 24-ний өдрийн А/37 тоот тушаалаар батлуулсан ба нийт ажилтнуудад танилцуулж ойлгуулах

ба мөрдүүлж хэрэгжүүлэх, дотоод вэб хуудаст нээлттэй байршуулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэн ажилласан.

Байгаль орчны менежментийн тогтолцооны баримтжуулсан мэдээллүүд болох нийт

- 18 төрлийн тогтолцооны түвшний журам
- 20 төрлийн үйл ажиллагааны стандарт журам
- 12 төрлийн ажлын заавар
- 8 төрлийн аюулгүй ажиллагааны заавар зэрэг баримт бичгийг ээлжит хяналт хийх, шаардлагатай нэмэлт өөрчлөлт оруулах болон шинээр болосвруулах ажил хийгдэж эдгээрийг Гүйцэтгэх захирлын 2024 оны 05 дугаар сарын 29-ний өдрийн А-39 тоот тушаалаар батлуулан холбогдох ажилтнуудад танилцуулж, биелэлтийг хангуулж ажилласан байна.

2024 оны 10 дугаар сарын байдлаар БО-ны ерөнхий сургалтыг БГК-ийн үндсэн болон гэрээт байгууллагын нийт 400 ажилтанд, БО-ны сэргээн сануулах сургалтыг үндсэн болон гэрээт нийт 480 ажилтанд, нийт 113 цагийн сургалтыг зохион байгуулсан.

- ❖ 2024 оны 10-р сард Бороогийн уурхайн үйл ажиллагаанд БО-ны үндэсний аудитыг “Баянхангай консалтинг” ХХК-тай гэрээ байгуулж гүйцэтгүүлэн ажиллаж байна.
- ❖ ISO 14001 стандартын магадлан баталгаажуулах аудитыг хөндлөнгийн байгууллага, Эф Эм Си ХХК-аар гүйцэтгүүлэхээр гэрээ байгуулсан ба 11 дүгээр сард хийгдэхээр төлөвлөсөн ба хэрэгжилтийг ханган ажиллаж байна.

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөний дагуу 2024 оны 9-р сард Баянгол сумын Гонир, Мандал сумын Баянсуудал, Хэрх багийн иргэдийн төлөөллийг, хэсэгчилсэн байдлаар Бороогийн уурхайн талбайд хүлээн авч байгаль орчны хяналт мониторингийн ажил оролцуулан “Бороогийн уурхайн 2024 оны БОМТ-ний хэрэгжилт, нөхөн сэргээлт, биологийн олон янз байдал (БОЯБ)-ын дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ болон мод үржүүлгийн газрын үйл ажиллагаа” сэдвийн хүрээнд дэлгэрэнгүй танилцуулгыг хийж, санал хүсэлтийг хүлээн авч ажиллаа.

БОМТ-ний ОХШХ-ийн биелэлт үр дүнг 10 дугаар сарын байдлаар дараах байдлаар дүгнэж байна. Үүнд: агаарын чанарын хэмжилтийг 14 цэгт 42 удаа, тоосны хэмжилтийг 6 цэгт 47 удаа, гадаргын 3 цэг болон гүний усны 18 цэгт сар бүр дээжлэлт хийж итгэмжлэгдсэн лабораторийн шинжилгээнд явуулж үр дүнг нэгтгэн ажиллаж байна. Мөн хөрсний хяналт шинжилгээг 19 цэгт улирал бүр хийж дээжийг холбогдох лабораторид шинжилгээ хийлгэн үр дүнд анализ хийж ажиллаж байна. Шимт хөрсний агрохимийн шинжилгээг жилд нэг удаа хийж шинжилгээний үр дүнг хянаж, нөхөн сэргээлтийн ажилд ашиглаж байна. Эдгээрээс гадна хаягдал ус, ил урсац, ахуйн бохирын дээжлэлт, шинжилгээг хийсэн.

Сэлэнгэ аймгийн УЦУОШГ-ын байгаль орчны лабораториос 3, 5, 8, 10-р саруудад хөндлөнгийн дээжлэлтийг уурхайн дурын цэгт агаар, хөрс, усан дээр хийж дээж авч ажилласан байна.

Бороогийн уурхайн талбайд сонгосон цэгүүдээс агаарын дээж авч шинжилгээ хийж үзэхэд “MNS 4585:2016 Агаарын чанар, Техникийн шаардлага” стандарт, гүний усны хяналтын

цооногоос дээж авч шинжилгээ хийж үзэхэд “MNS 6148:2010 Усны чанар. Газрын доорхи усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандарт, түлшний агуулах орчмоос хөрсний дээж авч шинжилгээ хийж үзэхэд “MNS6838:2020 Байгаль орчин. Хөрсний чанар хөрсөнд агуулагдах нефтийн бүтээгдэхүүнийг тодорхойлох жингийн арга”, “MNS 3297:2019 Байгаль хамгаалал, хөрс. Хот, суурин газрын хөрсний эрүүл ахуйн аюулгүй үзүүлэлт, бохирдлыг үнэлэх” зэрэг стандартын шаардлагын дагуу байгааг тогтоож холбогдох дүгнэлтийг гаргасан болно.

**УУЛ УУРХАЙН ОЛБОРЛОЛТ, ГАЗРЫН ТОС, УЛАМЖЛАЛТ БУС ГАЗРЫН ТОС, ЦАЦРАГ
ИДЭВХТ АШИГТ МАЛТМАЛЫН ХАЙГУУЛЫН ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ
МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙГ ДҮГНЭХ ХУУДАС**

Төслийн байршил: Баянгол сум, Бороогийн алтны уурхай нь Улаанбаатар-Дархан-Сэлэнгийн авто замаас 8.5 км, Баянгол сумын төвөөс 19 км, Мандал сумын төвөөс 25 км-ийн зайд оршино. Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-001960, MV-000238, MV-001970, MV-000198, MV-0011761, MV-0012039

No01

№	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний бүрэлдэхүүн хэсгүүд	Авсан байвал зохих оноо	Ажлын хэсгийн гишүүдийн үнэлсэн оноо							Гишүүдийн үнэлсэн онооны энгийн арифметик дундаж	Үндэслэл, тайлбар
			Гишүүн 1	Гишүүн 2	Гишүүн 3	Гишүүн 4	Гишүүн 5	Гишүүн 6	Гишүүн 7		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	25	25	23	25	16	25	25		92,6	
2	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт /техникийн нөхөн сэргээлт, биологийн нөхөн сэргээлт, татан буулгах, хаалтад бэлтгэх/	30	30	30	30	30	25	30		92,2	
3	Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт	10	10	10	10	10	10	10		100%	

4	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний биелэлт	-	-	-	-	-	-	-		
5	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний биелэлт	5	4	4	5	5	5	5	93,3%	
6	Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт	10	10	8	10	10	9	10	95%	
7	Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт	5	5	5	5	5	5	5	100%	
8	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт	5	5	4	5	4	5	4	90%	
9	Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний биелэлт	5	5	5	5	5	5	5	100%	
10	Аймаг, сумын орон нутгийн төрийн захиргааны байгууллагын шаардлагаар хийсэн ажил болон нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөний биелэлт	5	4	4	6	5	5	5	93,3%	
	Нийт оноо	100	98	93	100	90	94	99	95,7%	

Тайлбар: Бүрэлдэхүүн хэсэг тус бүрт биелэлтээс нь хамааран авсан байвал зохих оноог тогтоосон ба ажлын хэсгийн гишүүн тус бүрийн өгсөн онооны энгийн арифметик дунджийг бүрэлдэхүүн хэсэг тус бүрт тооцож гаргана. Гишүүдийн бүрэлдэхүүн хэсэг тус бүрт өгсөн онооны энгийн арифметик дунджийн нийлбэр нь нийт оноо болно. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн биелэлтийн нийт оноо нь 90-аас доош байвал төлөвлөгөөний биелэлтийг хангалтгүй гэж үзнэ. Тухайн жилд дүйцүүлэн

хамгаалах ажил төлөвлөгдөөгүй бол нөхөн сэргээх арга хэмжээ рүү, түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээ төлөвлөгдөөгүй бол сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний биелэлт рүү шилжүүлж тооцно.

АКТ ГАРГАСАН

Ажлын хэсгийн ахлагч:

.....
(гарын үсэг)

Нарийн бичгийн дарга:

.....
(гарын үсэг)

З.Түвшинтөгс

(Байгаль орчны газрын дарга)

Ө.Отгон-Эрдэнэ

(Байгаль орчны газрын Газар, газрын хэвлий, уул уурхайн асуудал хариуцсан мэргэжилтэн)

Гишүүд:

.....
(гарын үсэг)

Н.Эрдэнэцогт

(Байгаль орчны газрын байгаль орчны хяналтын улсын ахлах байцаагч)

.....
(гарын үсэг)

Ө.Отгон-Эрдэнэ

(Байгаль орчны газрын Газар, газрын хэвлий, уул уурхайн асуудал хариуцсан мэргэжилтэн)

.....
(гарын үсэг)

Г.Оюунгэрэл

(Хараа, Ерөө голын сав газрын захиргааны Уул уурхай, эрчим хүчний ус ашиглалт хариуцсан байцаагч)

.....
(гарын үсэг)

Э.Отгончимэг

(Баянгол сумын Байгаль хамгаалагч)

.....
(гарын үсэг)

Б.Ариунжаргал

(Баянгол сумын иргэний төлөөлөл)

ХҮЛЭЭН ЗӨВШӨӨРСӨН:

.....
(гарын үсэг)

2015.03.30
Бороогоулд
ХХК
1118275278
УЛААНБААТАР
ТӨХ

Д.Цэрэнбадам

(“Бороогоулд” ХХК-ийн Гүйцэтгэх захирал)