



REDD+ -ийн төлөвлөлтөд дэмжлэг үзүүлэх төсөл ба семинарын зорилго

3.Нарангэрэл

Ус цаг уур, орчны судалгаа мэдээллийн хүрээлэн

Байгаль орчны мэдээллийн төв

(УЦУОСМХ-БОМТ)

Улаанбаатар хот 2016 оны 5 сар

Агуулга

1. Төслийн танилцуулга

2. Төслөөр гүйцэтгэсэн ажил, үр дүн

3. Үр дүнг хэлэлцэх семинарын зорилго



UN-REDD хөтөлбөрийн хүрээнд “Монгол орны REDD+-ийн төлөвлөлтөд дэмжлэг үзүүлэх” зорилтот төсөл

Targeted Support project “Supporting REDD+planning in Mongolia”, UNEP

- НҮБ-ын Байгаль орчны хөтөлбөрийн дэмжлэгтэйгээр 2015 оны 5 сараас эхлэн 1 жилийн хугацаатай хэрэгжүүлж байна.
- Төслийг UNEP-WCMC, НҮБ-ын Байгаль орчны хөтөлбөрийн Даян дэлхийг хамгаалах мониторингийн төв, БОНХАЖЯ-ны УЦУОСМХ-ийн БОМТөвтэй хамтран хэрэгжүүлж байна.

REDD+-ийн төлөвлөлтөд дэмжлэг үзүүлэх шийдвэр дэмжих хэрэгслийг хөгжүүлэх, орон зайн дүн шинжилгээ хийж зураглал боловсруулах, боловсон хүчний чадавхийг дээшлүүлэх зорилготой хамтын ажиллагаа



Зорилтууд

- Орон зайн дүн шинжилгээ хийж REDD+-ийн төлөвлөлтөд шаардлагатай шийдвэр дэмжих хэрэгсэлийг хөгжүүлэх
- REDD+ -ээс хүртэх олон талт үр ашиг болон тохиолдох эрсдлүүдийг бууруулахад чиглэсэн дүн шинжилгээ хийх
- REDD+ -ийн оролцогч талуудтай хамтран ажиллаж боловсон хүчний чадавхийг дээшлүүлэх



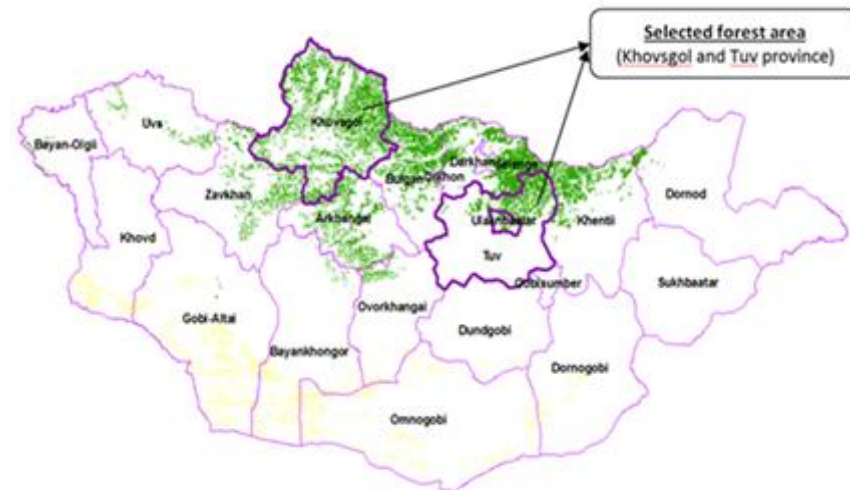
Шийдвэр дэмжих арга хэрэгсэл, дүн шинжилгээ

REDD+ төлөвлөхөд туслах нилээд олон шинжилгээ, арга хэрэгсэл байдаг. Тухайлбал:

- Ойн хомсдол, доройтолд нөлөөлөх хүчин зүйлсийн шинжилгээ
- Үнэлгээ судалгаа
- Орон зайн шинжилгээ/ газарзүйн зураглал
- Оролцогч талуудын зөвлөгөөн, оролцооны арга зүй
- Зардал, үр ашгийн шинжилгээ



Үйл ажиллагаа



1. *Орон зайн дүн шинжилгээ хийхэд шаардлагатай мэдээллийн жагсаалт ба мэдээлэл цуглуулах /үндэсний хэмжээнд ба аймаг, сумын түвшинд/*
2. *2015 оны 10 сард:* Газарзүйн мэдээллийн системийн QGIS программ ашиглан REDD+-н төлөвлөлтөд дэмжлэг үзүүлэх орон зайн дүн шинжилгээ
3. *2015 оны 11 сард:* Ойгоос хүртэх олон талт үр ашгийг тогтоож тэргүүлэх чиглэлийг тодорхойлох зөвлөлдөх уулзалт (сонгосон 2 аймагт)
4. *2016 оны 3 сард:* QGIS программ ашиглан ойгоос хүртэх олон талын үр ашгийг тодорхойлох дүн шинжилгээ (сонгосон 2 аймагт)
5. *2016 оны 6 сард:* Дүн шинжилгээг дуусгаж тайлан, зургийг боловсруулах



ГЭЖ ЮУ ВЭ?

Хэрэглэгчдэд орон зайн мэдээлэл үүсгэх түүнийгээ зохицуулах анализ хийх мөн газрын зураг дээр байршуулах боломжтой олон нийтэд нээлттэй үнэгүй газар зүйн мэдээлэлийн системийн программ юм.

QGIS-Н ТОВЧ ТҮҮХ.

- Quantum GIS төсөл нь анх 2002 онд эхэлсэн.
- Эхлэхдээ энгийн өгөгдөл хардаг хэлбэртэй байсан боловч түүнээс хойш эрчимтэй хөгжсөн
- Одоогийн хувилбар нь 2.10 (2015 оны 7 сард гарсан) 48 хэл дээр орчуулагдсан.

QGIS-н үндсэн шинж чанар

Олон нийтэд нээлттэй –программыг татаж авах, ажиллуулах, хуулбарлах, засах, цааш нь түгээх боломжтой гэсэн үг.

Энэ програм нь үнэгүй.

Энэ нь Windows болон OSX, Unix ба Linux зэрэг үйлдлийн системүүд дээр ажилллах боломжтой.

Энэ нь өргөжүүлэх боломжтой ихэнх функцууд нь нэмэлт plugin болон скрипт хэлбэрээр гардаг.

Маш идэвхитэй олон нийтийн бүлгэмүүд байдаг! (цахим шуудан, форум, гэх мэт.)

www.qgis.org сайтаар орж хэрэглэгчийн гарын авлага, давтлага хичээл, туслалцаа үзүүлэх групп гэх мэтчилэн олон төрөл байгаа.



QGIS болон ArcGIS-н харьцуулалт

QGIS нь үнэгүй.

Олон нийтэд нээлттэй, программын кодууд нь тухайн хэрэглэгч өөрийн хүсэлт хэрэгцээндээ тааруулан өөрчлөх бололцоотой.

Мэдээлэл солилцох форум дээр асар том дэмжлэгтэй.

GDAL/OGR сангийн ачаар маш олон өгөгдөлийн төрөлтэй.

Хүчирхэг ажиллагаатай Вектор болон растерт зориулагдсан plugin-тай

GRASS, Sextante, R гэх мэт олон нийтэд нээлттэй програмуудтай холбогдож ажиллахад хялбар.

Худалдааны зориулалттай тул үнэгүй байдаггүй.

Хэрэглэх эрх нь хязгаарлагдмал. Эх код нь гадны хүнээс нууцлагдсан байдаг.

ESRI форум дээр асар том дэмжлэгтэй.

ESRI-д зориулагдсан болон үүсгэсэн shapefile ба grid-н хязгаарлагдмал өгөгдөлийн хэлбэр.

Нарийвчлагдсан функцлал ялангуяа орон зайн анализ, илүү зарим нэгэн функц нь QGIS-с илүү уян хатан үр дүнг үзүүлдэг.

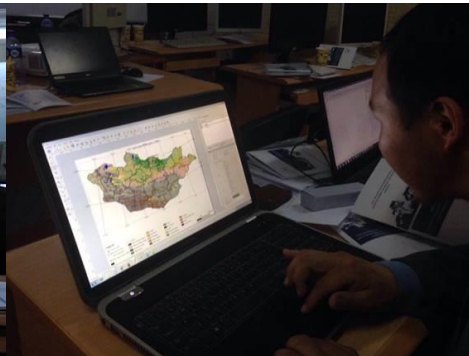
Ганцхан үйлдэлийн систем дээр ашиглагдахаар зохиогдсон.



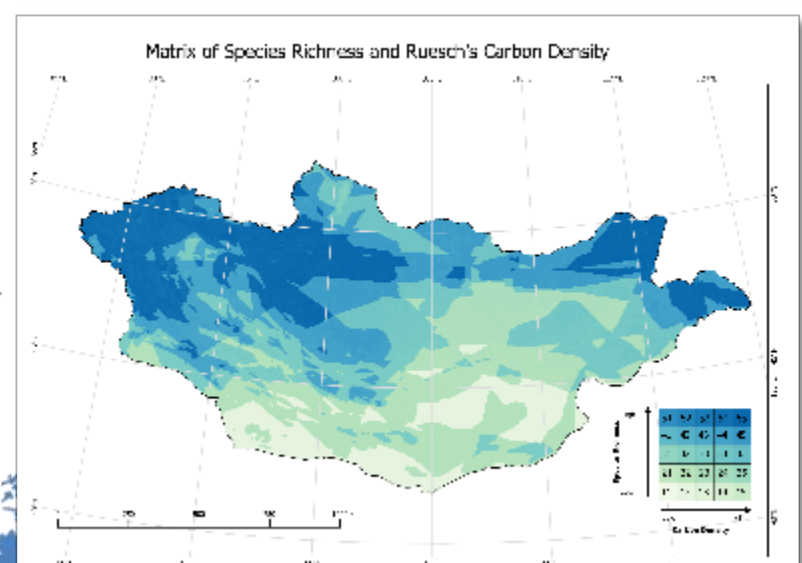
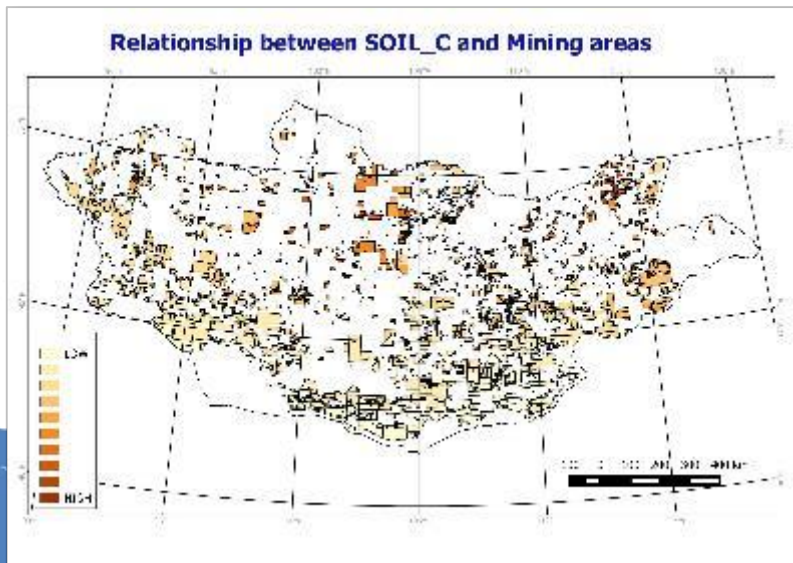
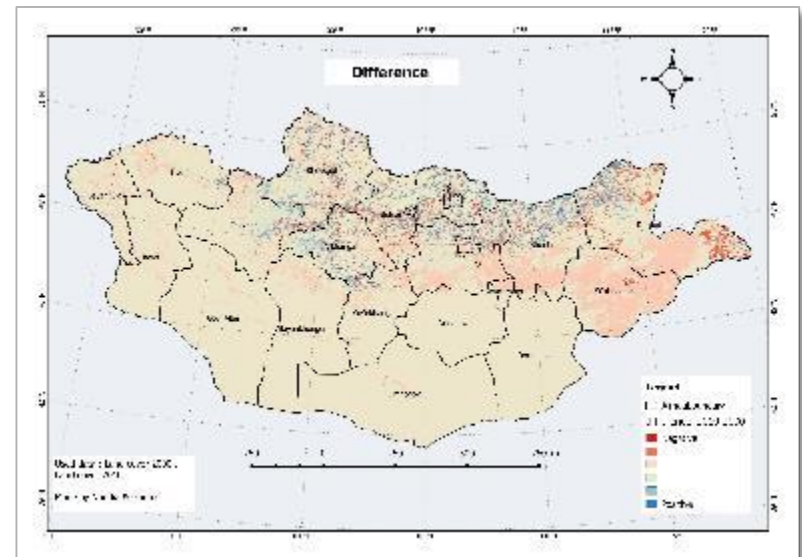
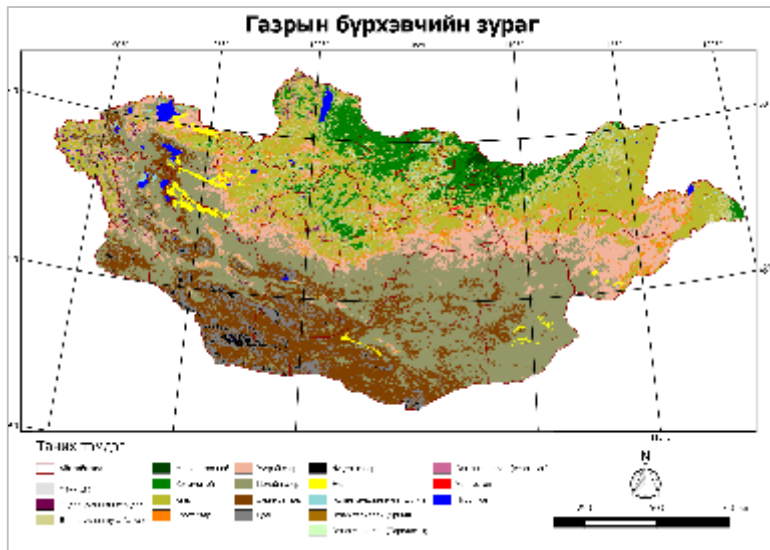
Орон зайн дүн шинжилгээ хийх техникийн зөвлөгөөн -1

Эхний шатны техникийн зөвлөгөөн :

- REDD+-н төлөвлөлтөд орон зайн дүн шинжилгээ хийх танилцуулга
- QGIS-ийн танилцуулга
- QGIS программ ашиглан орон зайн дүн шинжилгээ хийх
 - QGIS ашиглан зураг боловсруулах
 - QGIS дээр газарзүйн холболт хийх
 - Нүүрстөрөгчийн хуримтлалын зураг боловсруулах
 - Ойтой газар нутгийн биологийн олон янз байдлыг зураглах
 - Хөрсний эвдрэлийг хязгаарлахад ойн ач холбогдлыг үнэлэх
- 21 оролцогч / УЦУОСМХ, БОМТ, ЗТСХ, Усны сектор, ГХГЗЗГ, ГОУХАН, ЕБСБХ, Хөвсгөл, Төв аймгийн БОГ



Техникийн зөвлөгөөний үр дүн



Орон зайн дүн шинжилгээ хийхэд зориулсан материал

REDD+ ИЙН ОЛОН ТАЛЫН ҮР АШГИЙГ ДЭЭШЛҮҮЛЭХ,
ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ШИЙДВЭР ГАРГАХАД ОРОН ЗАЙН МЭДЭЭЛЛИЙГ
АШИГЛАХ НЬ



ШАТ ДАРААЛСАН ДАСГАЛ:

**ВЕКТОР БОЛОН РАСТЕР МЭДЭЭГ АШИГЛАН МАТРИЦ
ХЭЛБЭРИЙН ТАНИХ ТЭМДГИЙГ ХИЙХ
ЭХ НЬ НЭЭЛТТЭЙ QGIS 1.8 БОЛОН 2.8 ДЭЭР**

UN-REDD
PROGRAMME



REDD+ ИЙН ОЛОН ТАЛЫН ҮР АШГИЙГ ДЭЭШЛҮҮЛЭХ,
ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ШИЙДВЭР ГАРГАХАД ОРОН ЗАЙН МЭДЭЭЛЛИЙГ
АШИГЛАХ НЬ



ШАТАЛСАН ХИЧЭЭЛ:

**QGIS 2.8 ДЭЭР
QGIS 2.8 ДЭЭР РАСТЕР АРГААР ОУБХХ-НЫ
Улаан дансны төрөл зүйлийн өгөгдлийг
ЯЛГАН АВЧ БОЛОВСРУУЛАХ**

UN-REDD
PROGRAMME



REDD+ ИЙН ШИЙДВЭР ГАРГАХАД БИОЛОГИЙН ТӨРӨЛ ЗҮЙЛ,
ЭКОСИСТЕМИЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭГ НЭГТГЭХЭД ЗАГВАРЧЛАЛЫГ АШИГЛАХ НЬ



ШАТ ДАРААЛСАН СУРГАЛТ:

**WATERWORLD СИСТЕМИЙГ АШИГЛАН УС ХАНГАМЖ,
ХӨРСНИЙ ЭЛЭГДЛИЙГ БУУРУУЛАХАД ОЙН ГҮЙЦЭТГЭХ
ҮҮРЭГ, АЧ ХОЛБОГДЛЫГ ҮНЭЛЭХ НЬ**

UN-REDD
PROGRAMME



Орон нутгийн зөвлөлдөх уулзалт

- Төв, Хөвсгөл аймгийн зөвлөлдөх уулзалт
 - Мөрөн хот - 3/11/2015
 - Зуунмод хот - 6/11/2015
- **Зорилго: Олон салбарын төлөөллийг оролцуулан хэлэлцэх**
 1. Ойгоос хүртэх олон талт үр ашиг, REDD+талаарх танилцуулга
 2. Тус аймагт ойгоос ямар үр ашиг хүртэж байна.
 3. Ойгоос хүртэж байгаа үр ашгийн хамгийн чухал нь юу болох
 4. Ямар төрлийн ой болон аль газар нутгийн ой хамгийн чухал үр ашиг өгөх
- Тухайн аймгийн ойн танилцуулга
- Олон салбарын төлөөлөл бүхий 30 гаруй оролцогчид хэлэлцсэн.



Ойгоос хүртэх үр ашгийг эрэмбэлэх



Орон зайн дүн шинжилгээ хийх техникийн зөвлөгөөн -2

Хоёр дахь шатны техникийн зөвлөгөөн :

- **REDD+ - ийн үйл ажиллагаанд орон зайн төлөвлөлт ба Монгол орны ойн олон талын үр ашгийг тооцох (зураглах)**

REDD+-ийн төлөвлөлттэй холбоотой зураг боловсруулах замаар шийдвэр дэмжих хэрэгсэлийг илүү тодорхой хөгжүүлж боловсон хүчний чадавхийг дээшлүүлэхэд чиглэнэ. Үйл ажиллагааны үр дүн нь байгалийн ойг хамгаалах, биологийн олон янз байдал, ойн олон талын гүйцэтгэх үүрэг болон ойгоос хүртэх олон талын үр ашиг, REDD+-ийн боломжит үйл ажиллагааг тооцоож дүн шинжилгээ хийхэд тусламж дэмжлэг үзүүлэх зорилготой ажилласан.

- Ойн бүрхэвчийн өөрчлөлтийн зураг, ой бүхий аймгуудад ТХГ, уул уурхайн ашиглалттай холбоотой ойн өөрчлөлтийн зураг боловсруулах
- Ой бүхий аймгуудад биомассын нүүрстөрөгч болон зүйлийн төрөлд эрсдэл учруулах талаарх харилцан хамаарлын зураг боловсруулах
- Хөвсгөл, Төв аймгийн ойн тархалт болон ойн төрлийн зураг боловсруулах
- Хэрэглээний болон түлээний мод бэлтгэхэд чухал ач холбогдолтой ойн зураг боловсруулах
- Усны хангамжид чухал ач холбогдолтой ойн зураг боловсруулах
- Төв аймагт ойг нөхөн сэргээхэд тохиромжтой газрыг харуулсан зураг боловсруулах
- Усны хангамжид ойн үзүүлэх нөлөө
- “Дэлхийн ус” программын гарын авлага
- 12 оролцогч / БОНХАЖЯ, ОСХТ, УЦУОСМХ, БОМТ, ЗТСХ, ГХГЗЗГ, ГОУХАН, ЕБСБХ, Хөвсгөл, Төв аймгийн БОГ

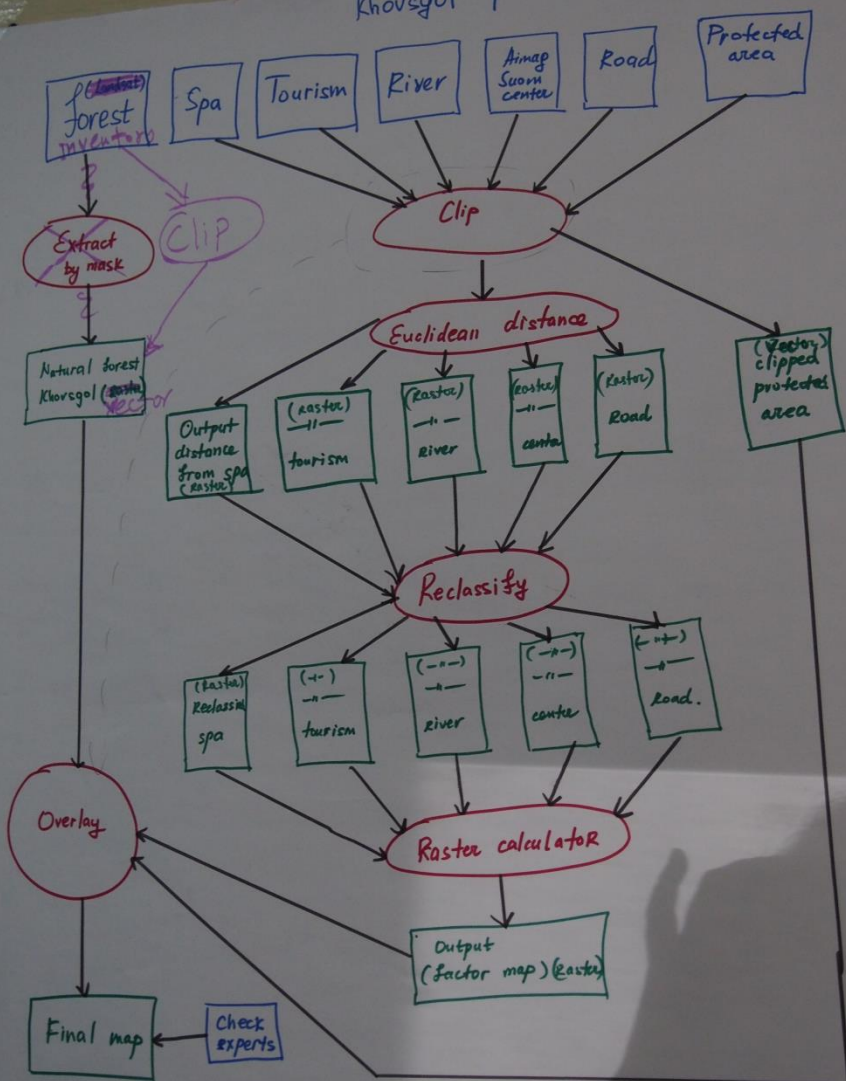
Орон зайн дүн шинжилгээ хийх ажлын дараалал тогтоох



Potential reforestation area in Tov.



Khovsgol province (tourism)



Төслийн үр дүн

- Орон зайн дүн шинжилгээ хийхэд шаардлагатай мэдээллийг тодорхойлж мэдээг цуглуулсан, мэдээний дүн шинжилгээ хийсэн
- REDD+-ийн төлөвлөлт болон ойн олон талт үр ашгийг нэмэгдүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх орон зайн дүн шинжилгээ хийж тодорхой үр дүнгүүдийг гаргасан
- Орон зайн дүн шинжилгээ хийх болон QGIS программын гарын авлага материалыг бэлтгэсэн
- Орон зайн дүн шинжилгээ хийх, QGIS программыг ашиглаж цаашид мэдлэгээ түгээх чадвартай **Сургагч** нарыг чадавхижуулсан (Сургагч нар орон нутгийн ба бусад хамтрагч нарт REDD+ -ийн орон зайн төлөвлөлт, газарзүйн мэдээллийн систем, QGIS-ийн сургалт зохион байгуулах чадвартай болсон)
- Үндэсний ба аймгийн түвшинд ойн олон талт үр ашиг ба REDD+ -ийн бусад төлөвлөлтийн үзүүлэлтийг тодорхойлж шийдвэр дэмжих сэдэвчилсэн зургуудыг боловсруулсан.



Семинарын зорилго

“REDD+ ийн төлөвлөлт болон Ойн олон талт үр ашгийг нэмэгдүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх орон зайн мэдээлэл” сэдвээр төслийн үр дүнг хэлэлцэж бататгах

- REDD+- ийн боломжит олон талт үр ашиг болон Монгол улсад хэрэгжиж байгаа бусад төлөвлөлтийн элементүүдийн талаар мэдлэг, мэдээлэл солилцох, ялангуяа Төв, Хөвсгөл аймгийн тайгын ойн бүс нутгийг хамарсан газрын зураг дээр төвлөрөн ажиллах
- Орон зайн дүн шинжилгээний үр дүнд гарсан сэдэвчилсэн зурагт үндэсний болон аймгийн түвшний холбогдох байгууллагаас санал, зөвлөмж авах
- Шийдвэр дэмжих хэрэгслийг хөгжүүлэх, орон зайн дүн шинжилгээний үр дүнг төлөвлөлтөд ашиглах талаар мэдээлэл солилцох, боломжийг хэлэлцэх



Анхаарлаа хандуулсанд баярлалаа



Ус цаг үүр, орчны судалгаа
мэдээллийн хүрээлэн



UNEP



WCMC