

# ЗУРГИЙН ЗАГВАРУУДЫГ БЭЛТГЭХ

*Энгийн мэдээлэл сайтай зурагнууд бэлтгэснээр тэдгээр нь  
үр дүнтэй ашиглагддаг*

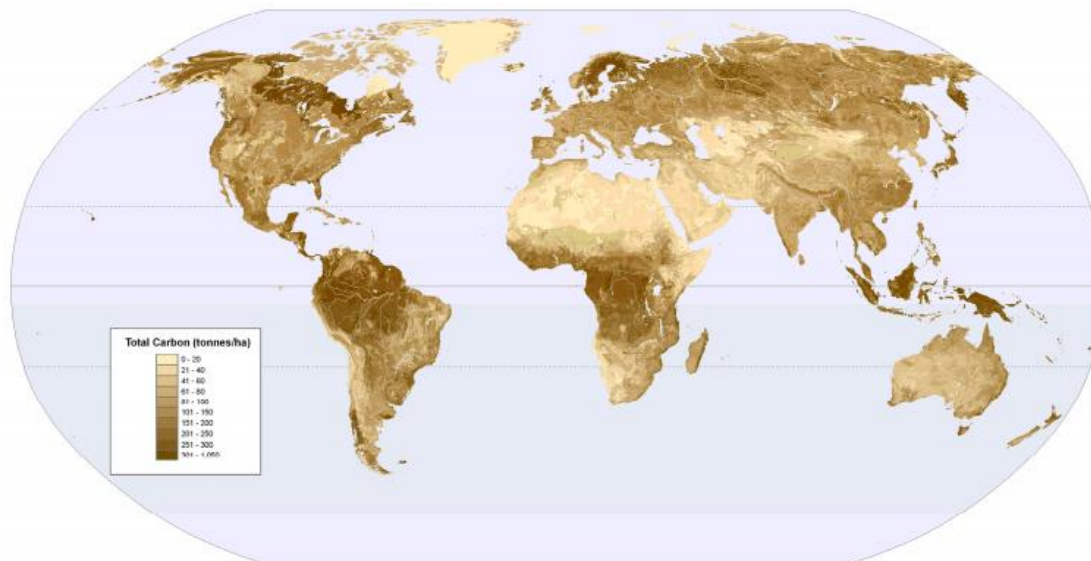
Хавиер де ламо, UNEP-WCMC

Монгол улс, Улаанбаатар хот  
2016 оны 3 сар



# ЗУРАГНУУД

Зураг нь олон мянган үг, тооноос илүү...



*Зураг бэлдэх явц нь шинжлэх ухаан, технологи, дүрслэх урлагийн нэгдэл юм.*

# Уламжлалт зурагзүйгээс неогазарзүй хүртэл



*Barbariae et Biledulgerid, Nova Descriptio*

1570



## Сайн зураг бэлдэх: Үндсэн зарчмууд I

- **Зорилго:** Зураг яг юу харуулах ёстойг хэрэглэгч маш тодорхой ойлгох ёстой. Түүх өгүүлэх!
- **Энгийн байх:** Хэм их мэдээлэл нь гол санааг бүдэгрүүлж хэрэглэгчийг төөрөгдүүлнэ.
- **Анхаарлын хэсэг.** Зургийн дизайн дээр иерархи(hierarchy) аргыг ашиглан хэрэглэгчийн анхаарлыг гол мэдээн дээр хандуулах .
- **Зорилтот үйлчлүүлэгчээ мэдэх:** Хэнд зориулж зураг бэлдэж байгаагаа үргэлж тооцох хэрэгтэй. Зорилгодоо нийцүүлэн зургаа бэлдэх.
- **Бие даасан байх:** Зураг нь өөрөө өөртөө ойлгомжтой байх. Түүхийн өгүүлэмж болон хүснэгтэн мэдээллээс аль болох л үл хамааралтай бие даасан байх хэрэгтэй.
- **Медиа:** Зургийг ямар хэлбэрээр тараахыг үргэлж бодолцох хэрэгтэй (цаасан хэлбэрээр, компьютерийн дэлгэц дээр, том хэлбэрийн форматаар г.м.)

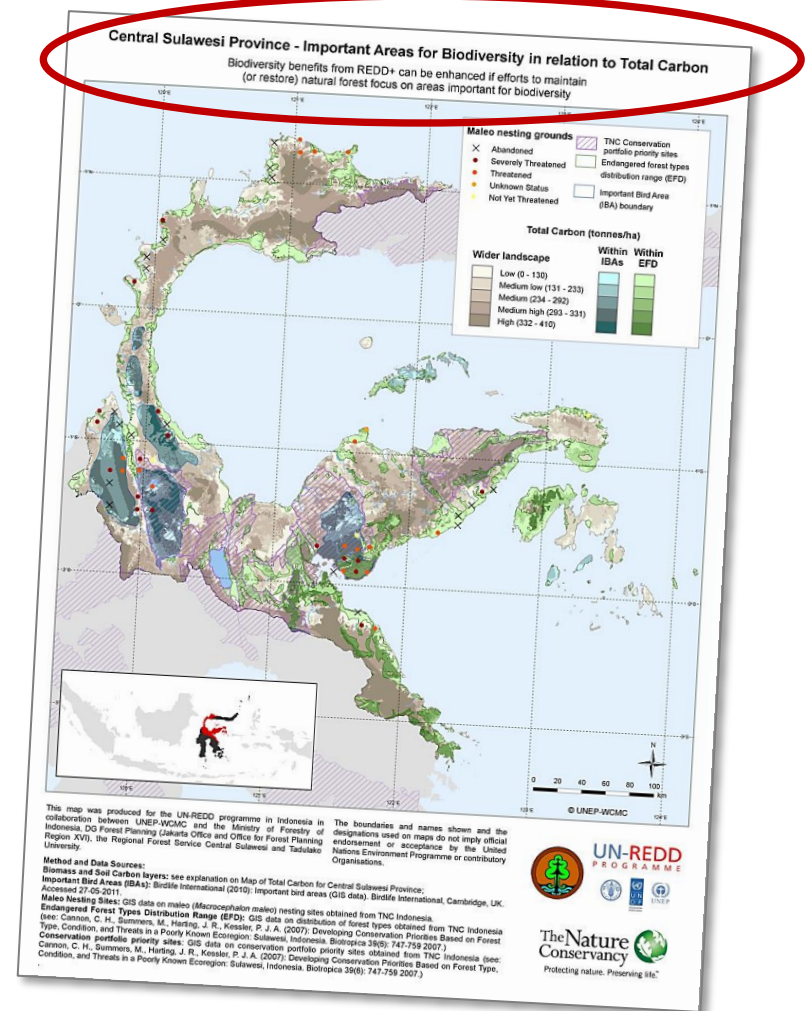
## Сайн зураг бэлдэх: Үндсэн зарчмууд II

- **Мэдээг тодорхой болгох** : Зурагт орсон мэдээний тухай, эх сурвалжийн талаар хэрэглэгчдэд мэдээлэх ёстой.
- **Өнгө**: Зөөлөн цайвар өнгө ашиглан хүнд өнгийг аль болох багасгах. Зургийн гол элементүүдийг дулаан өнгөөр , бусдыг хүйтэн өнгөөр дүрсэл.
- **Ажлын зураг**: Зургаа хамтрагч нартаа үзүүлж үр бүтээлтэй санал авах, засах. CartoTalk форумыг хар!
- **Тайлбар зураг**. Зураглаж байгаа газрынхаа байрлалыг хөрш орнуудын хилтэй нь харуулсан байршлын зураг оруулах.

# Зургийн элементүүд

## Зургийн гарчиг

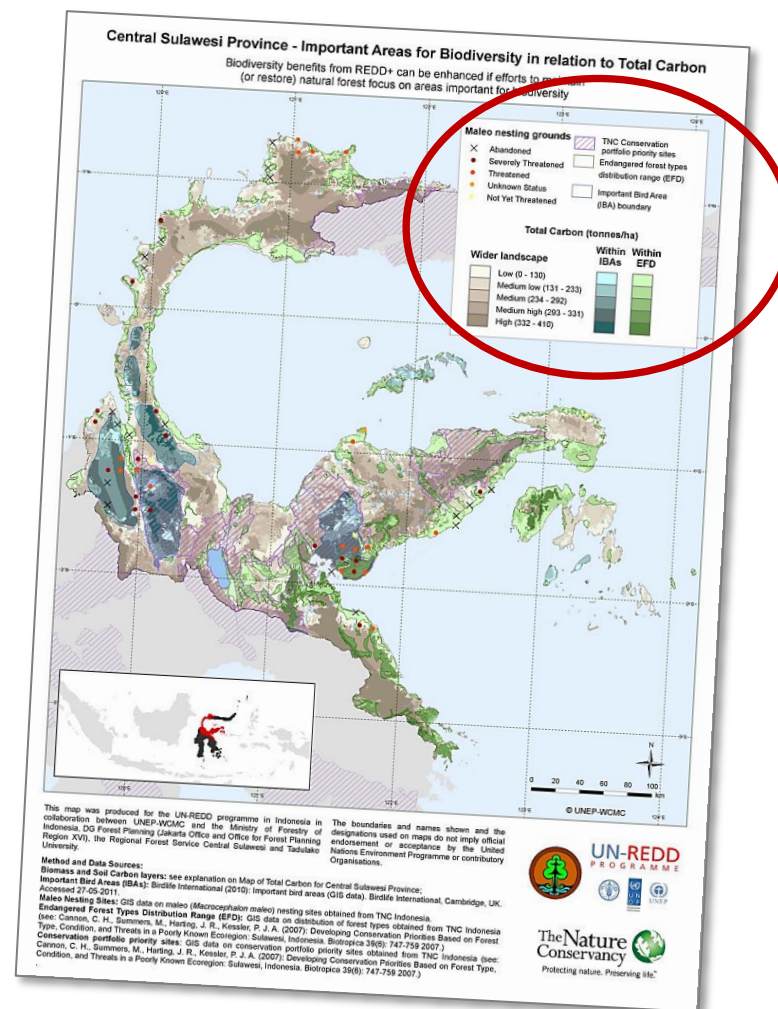
- Товч тодорхой, оносон байх
- Нарийвчилсан мэдээлэлтэй дэд гарчигтай байх



# Зургийн элементүүд

## Таних тэмдэг

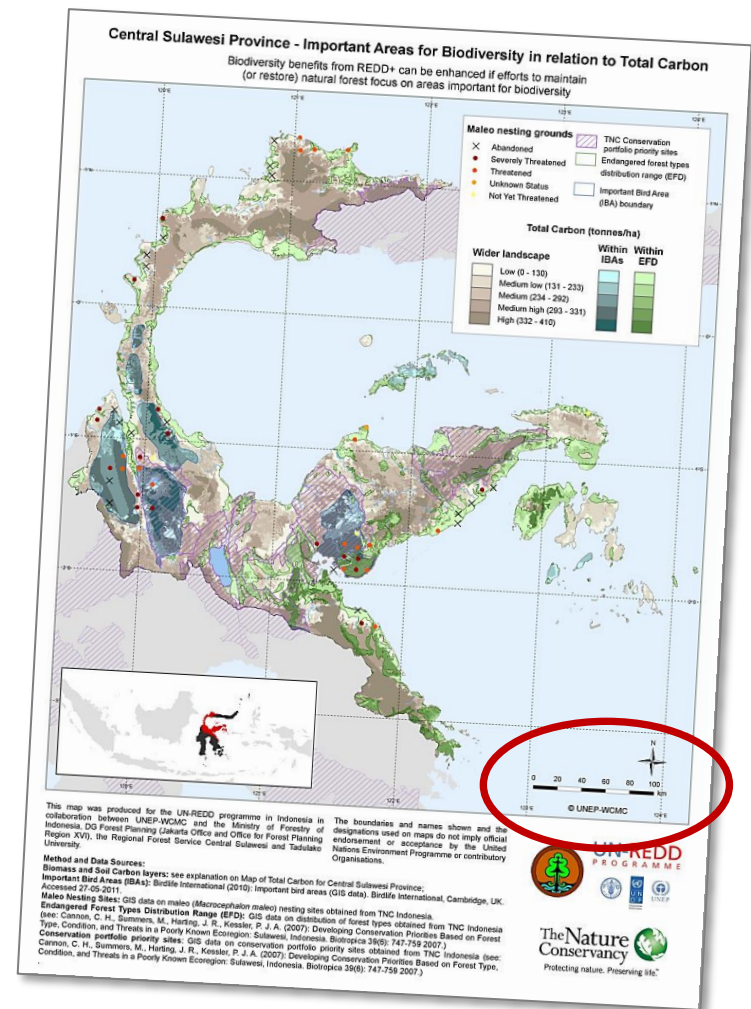
Зураг дээрх мэдээнүүдийн  
өнгө, дүрсийг тодорхойлж  
харуулна.



# Зургийн элементүүд

## Зургийн масштаб

Хэрэглэгчид зай хэмжиж өөр өөр зургуудыг харьцуулахад хэрэглэгдэнэ.



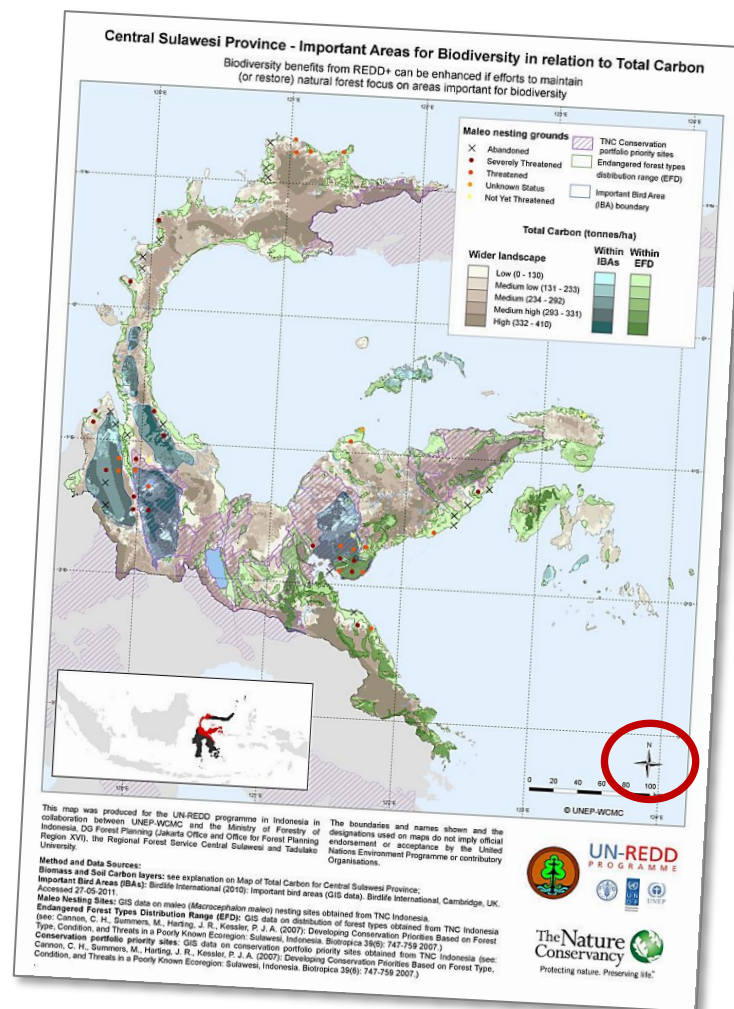


# Зургийн элементүүд

Зүг чигийн тэмдэг

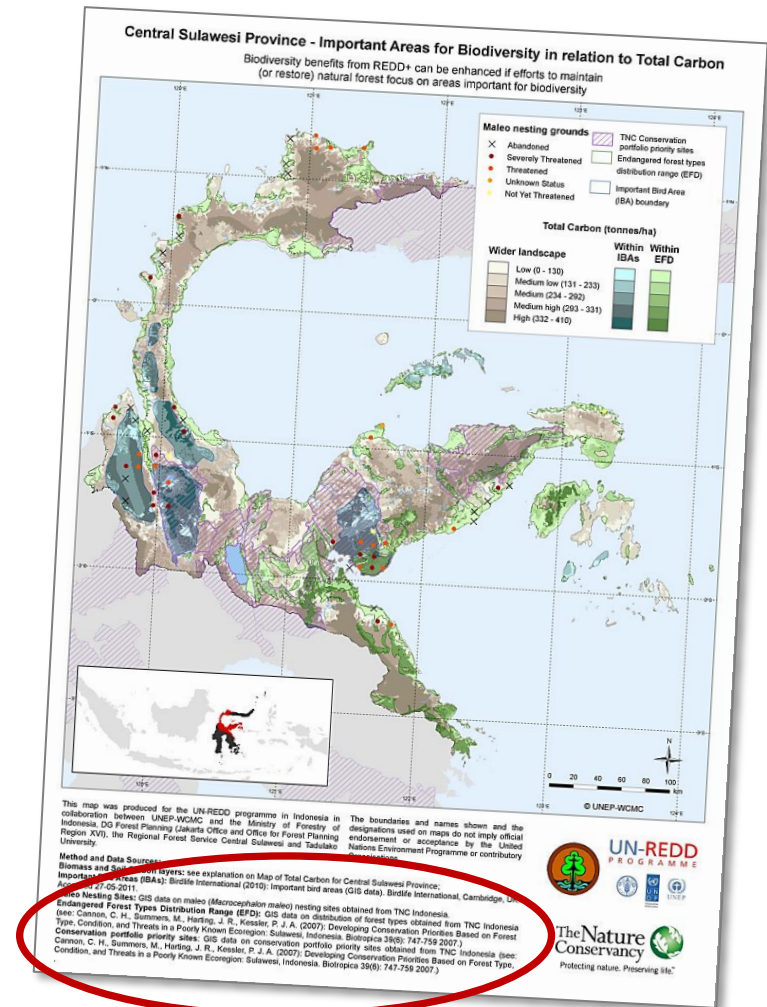
Зургийн чиглэлийг заана.

Хэрэв солбилцлын тор  
ашигласан бол энэ тэмдэг  
хэрэггүй.



# Зургийн элементүүд

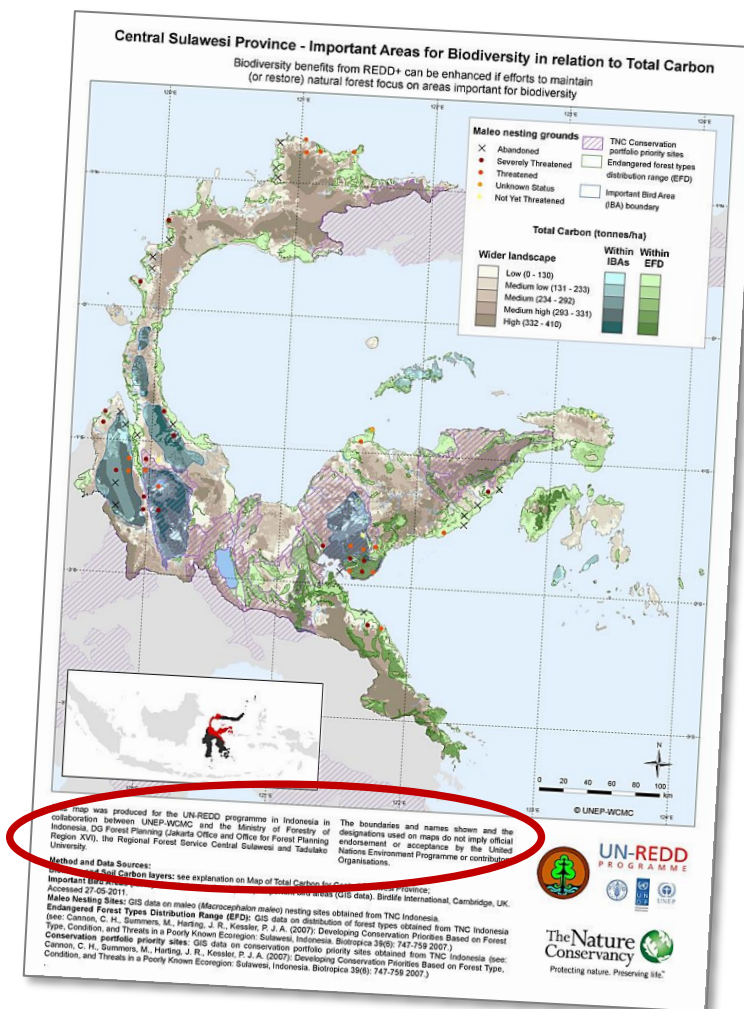
Мэдээний эх сурвалж  
Ашигласан өгөгдлүүдийн  
талаарх мэдээллүүдийг  
агуулна.



# Зургийн элементүүд

## Зохиогчийн эрх

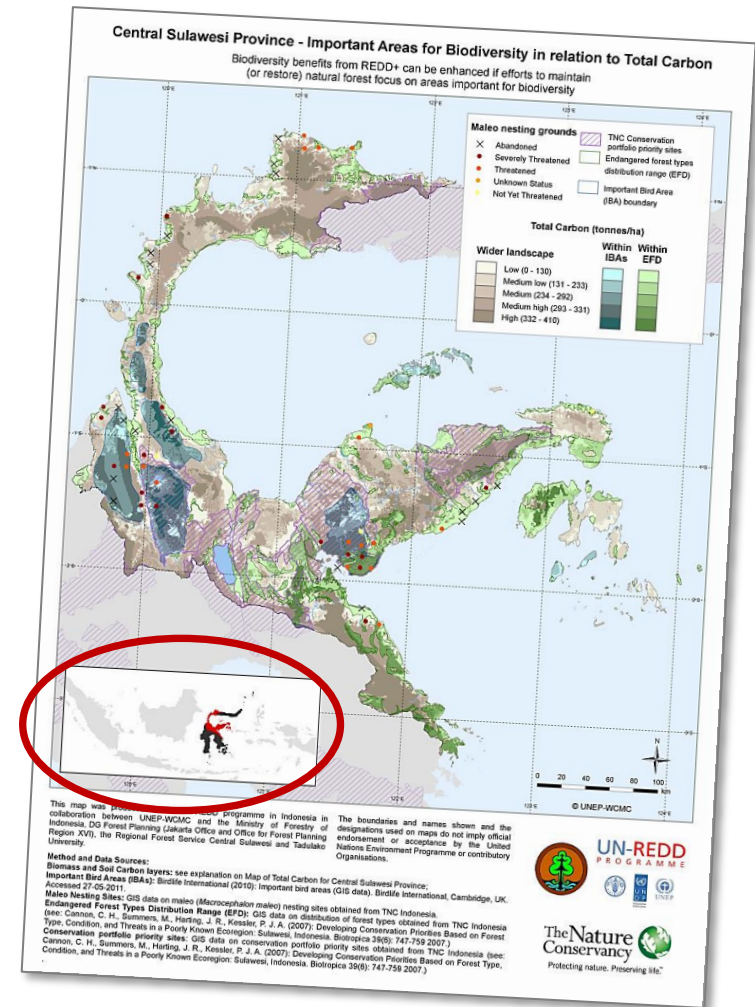
Зургийн агуулгын талаар  
хариуцлага хүлээх  
зохиогчийн талаарх  
мэдээллийг агуулна.



# Зургийн элементүүд

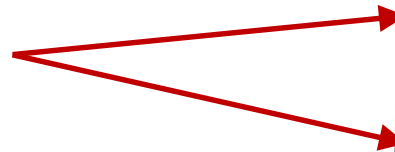
## Байршлын зураг

Зураг дээр оруулсан газрын байршлыг хөрш зэргэлдээ газруудтай нь хамт зурж хаана байршиж байгааг ерөнхийд нь харуулна.

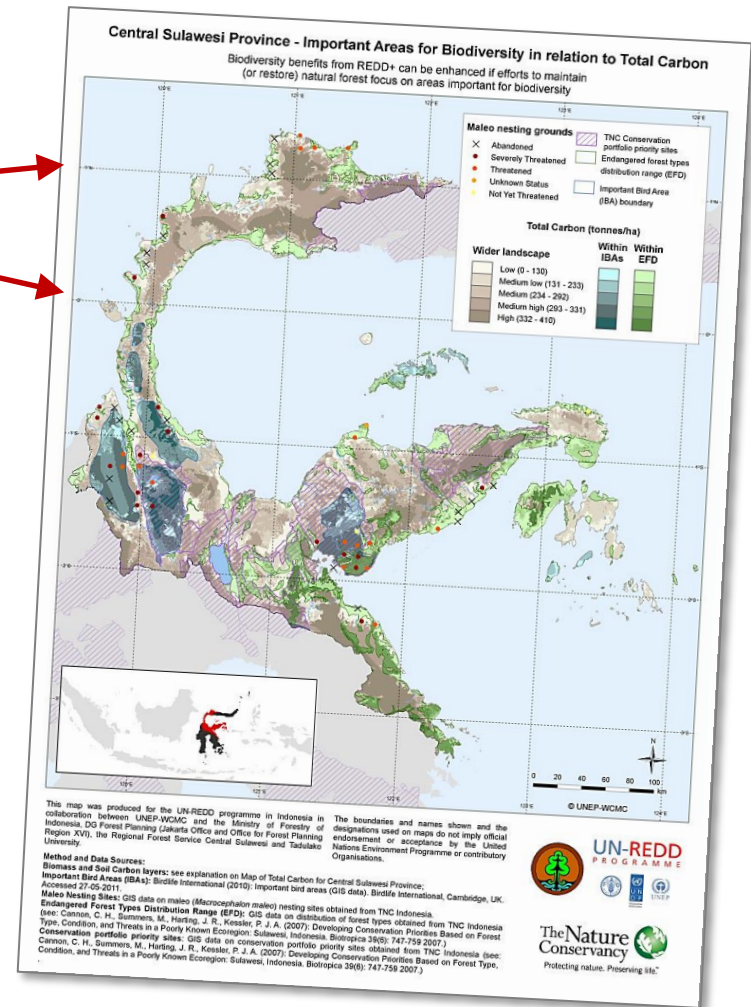


# Зургийн элементүүд

Өргөрөг, уртрагийн  
тор



Өргөрөг, уртрагийн тор  
нь тухайн зурагт газарзүйн  
холболт хийх боломжийг  
олгох ба масштабын  
нарийвчилсан мэдээллээр  
хангана.



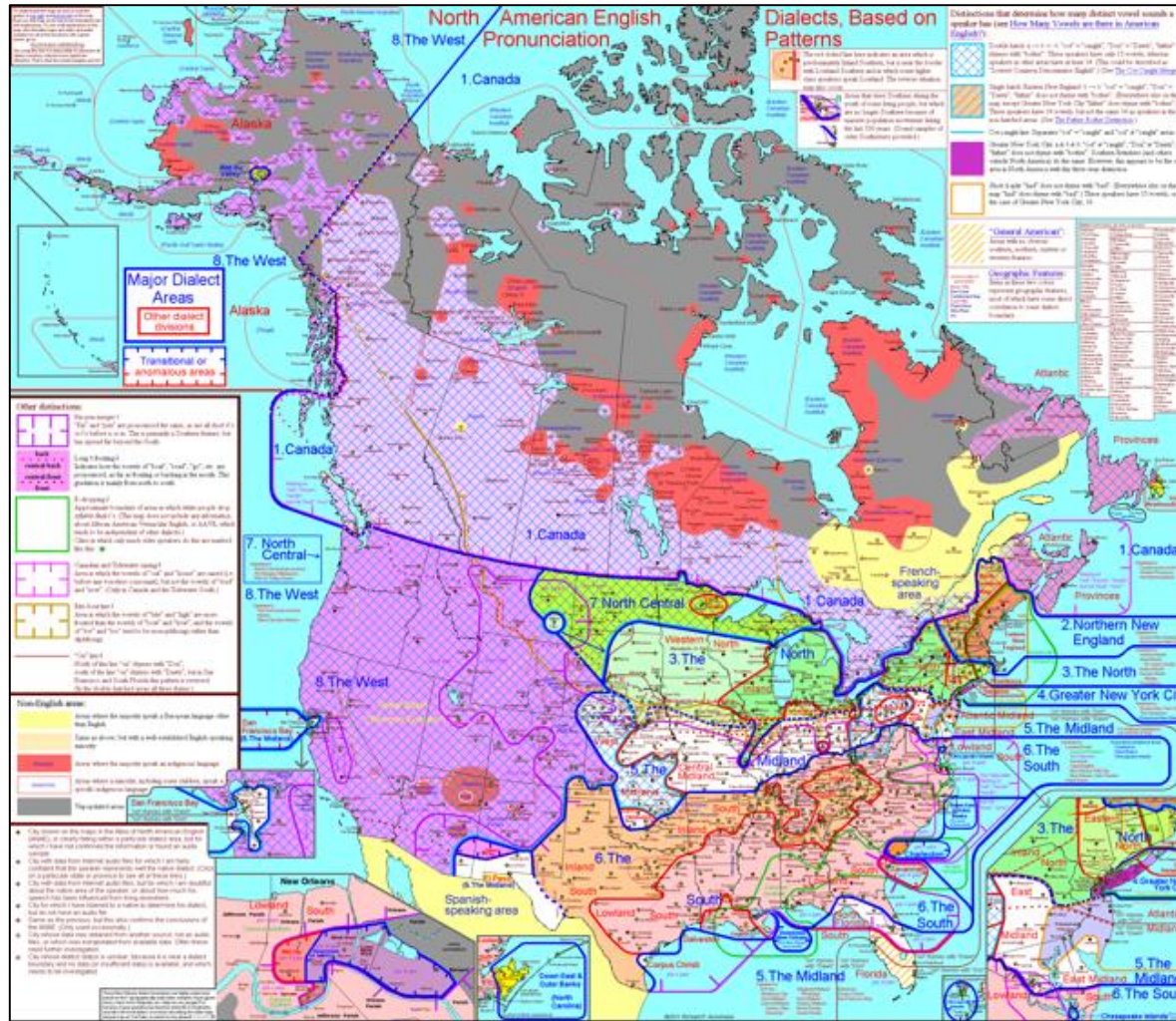
# Жишээ зураг

## Энэ зургийн юу нь буруу байна?

- Хэт их мэдээлэлтэй байна
- Өнгөний сонголт онцгүй
- Дүрслэлийн иерархийн (hierarchy) муу сонголт

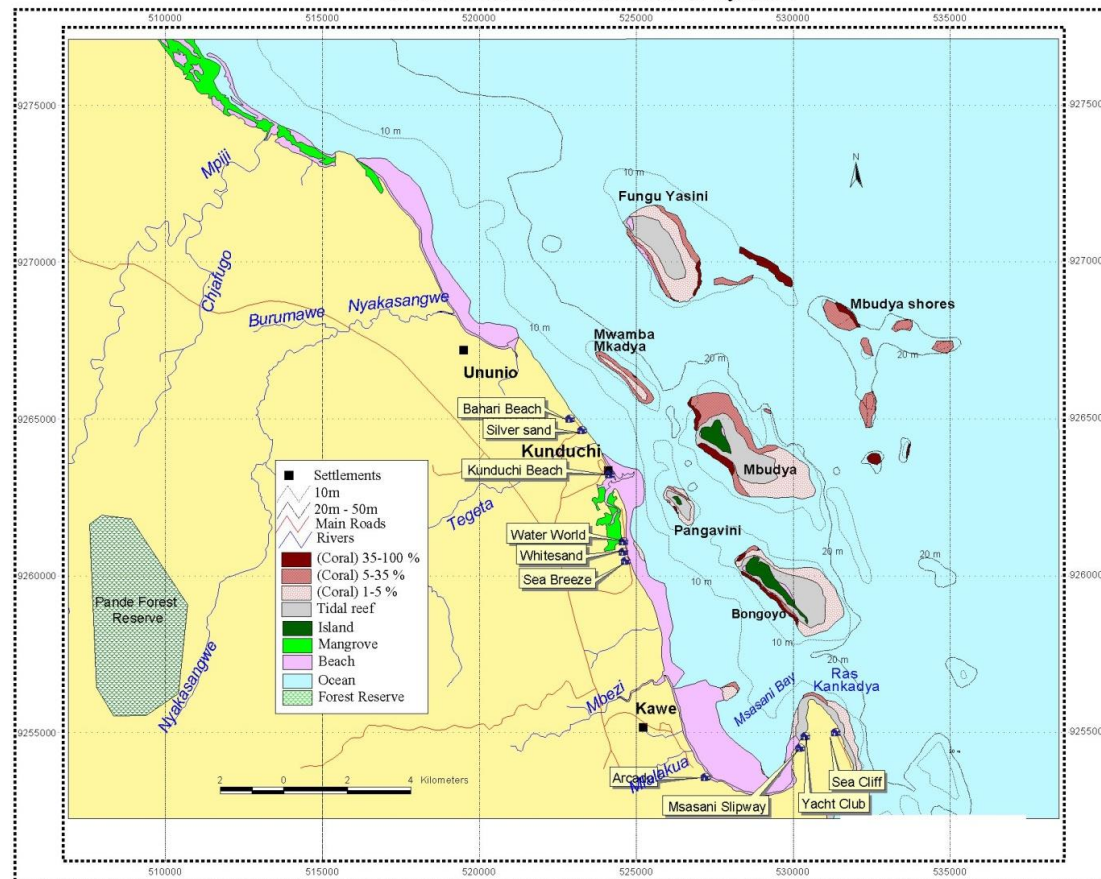


# Жишээ зураг



# Жишээ зураг

Dar-es-Salaam Marine Reserves System.

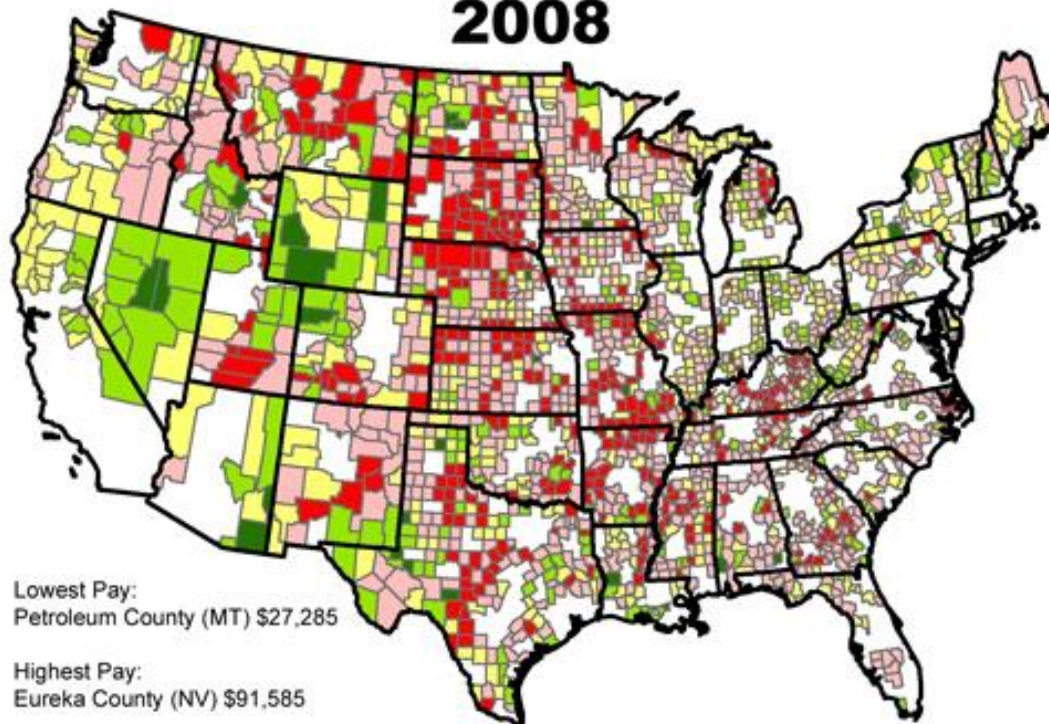


- Шошгонууд уялдаагүй
- Эх сурвалжгүй?
- Зүг чигийн тэмдэггүй?



# Жишээ зураг

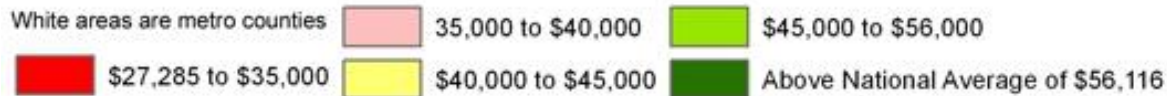
## What Work Pays in Rural America 2008



Lowest Pay:  
Petroleum County (MT) \$27,285

Highest Pay:  
Eureka County (NV) \$91,585

### Average Compensation in Rural Counties



Source: Bureau of Economic Analysis

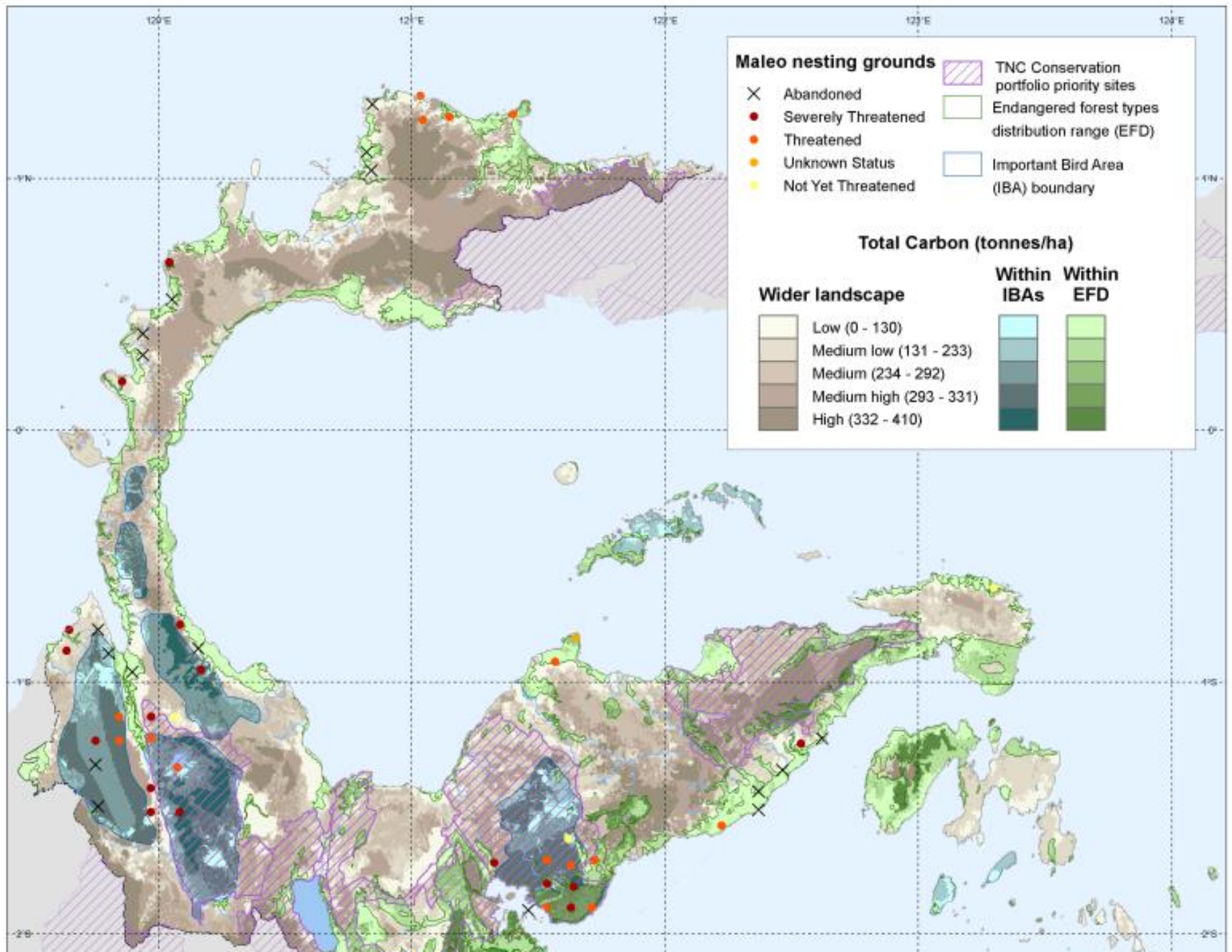
## Зураг I зөвлөмжүүд

- Сери зурагнуудын хувьд өөрийн зургийн хэмжээг (extent) тодорхойлоод түүнийгээ тогтмол ашигла.
- Сери зурагнаасаа хамгийн түвэгтэй зурагны хувьд таних тэмдэг, текст бичих г.м. зайнуудыг сайн тооцоол.
- Масштаын , зүг чигийн болон таних тэмдгүүдийг **битгий** график руу хөрвүүл. Эдгээрийг удирдах горим бий.

## Зураг II зөвлөмжүүд

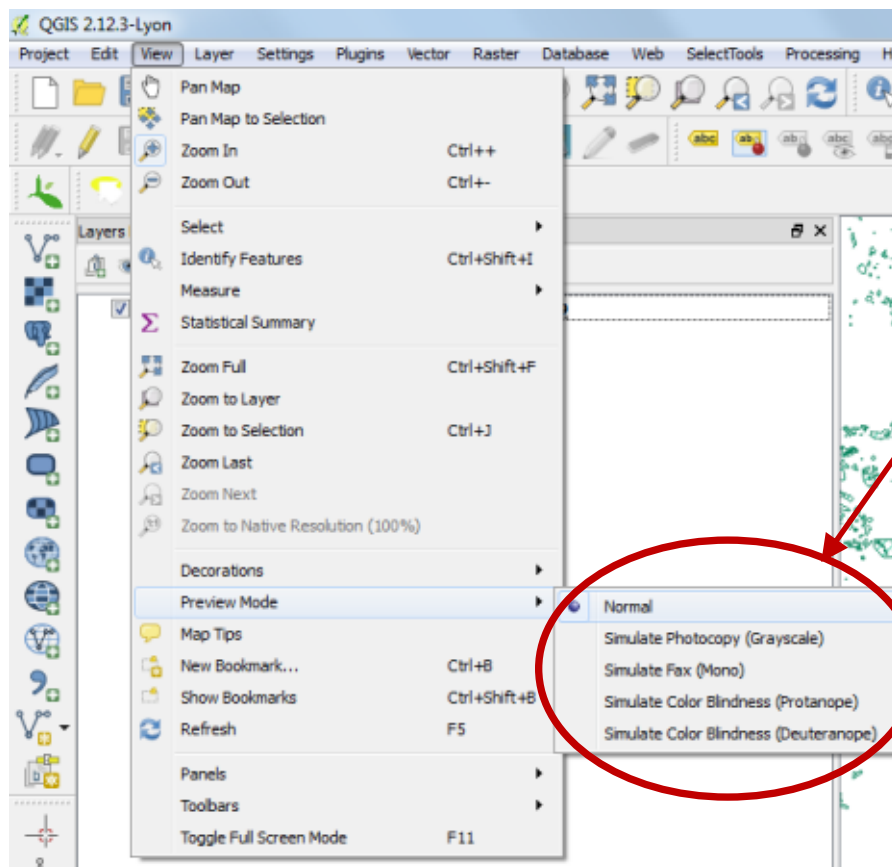
Нүүрсхүчлийн хийн мэдээг агуулсан сэдэвчилсэн зургуудыг давхцуулах горимууд:

- Полигоны зөвхөн хилийг эсвэл зураасан тэмдэгтээр (hatched) полигонуудыг ялгаснаар доорх нүүрсхүчлийн хийн тархалтыг хэрэглэгч харж чадна.(хэрэв полигон нь хэт жижиг болон зураасан тэмдэг хэт шигүү биш бол)
- Нэвт харагдалт (transparency)-с татгалз - нүүрсхүчлийн хийн ангиллын өнгө өөрчлөгдөж, ялгахад хэцүү
- Нүүрсхүчлийн хийн мэдээг тасдаж хил дээр тавьж ижил ангиллаар ялгахдаа өөр өнгөний уусгалт(ramp) ашигла



## Дүгнэлт– Зураг I зөвлөмжүүд

- Нэг зураг дээр хэт их мэдээ байвал аль болох хялбар болгох хэрэгтэй.
- Тухайн хэрэглээндээ тохирсон өнгө өгөх – дэлгэцийн презентаци, хэвлэлт, аль алинд нь.
- Өнгөний зохицол – аль мэдээ чухал? Юу нь чухам зураг дээр илүү ялгарах ёстой?
- Суурь давхарга – юуг шошготой болгох (label)?
- Тайлбар зураг– Яг хэрэгтэй эсэхийг бодох
- Фонт болон текстийн хэмжээ – Дүрслэлийн шатлалыг ашигла (hierarchy)
- Өнгө үл ялгах хүмүүсийг бодолцох– ө.х. Улаан/ногоон өнгөний хослол сайн биш



QGIS дээр өнгө ялгахгүй хүмүүсийн 3 төрлийг шууд шалгаж болно.



## Дүгнэлт– Зураг II зөвлөмжүүд

- Масштабын тэмдэг болон ашиглах проекц
- Өргөрөг уртрагийн торын хоорондын зай
- Өнгөний зохицолоо хадгал– өнгөний зохицолоо импортлох
- Өнгөө хадгалах
- Зургийн багцаа хадгалах, хэвлэх
- Давхаргуудын багц үүсгэх
- Гаралтын формат:
  - Интерактив PDF файлууд
  - TIF файлууд (дор хаяж 300 dpi байх)

# Баярлалаа!

Xavier.DeLamo@unep-wcmc.org



UNEP



WCMC