



ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ЯАМ



МОНГОЛЫН АВТОТЭЭВЭРЧИЙН
НЭГДСЭН ХОЛБОО



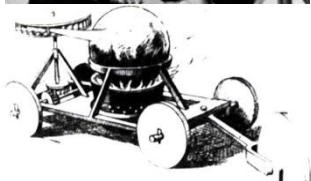
МОНГОЛ УЛСАД АВТОТЭЭВРИЙН САЛБАР
Урьдчилж хөгжсөний 100 жилийн ой

МОНГОЛ
УЛСАД
2025

СЭДЭВ: Улаанбаатар хотын авто замаар зорчих тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний хурдыг авто замын дэд бүтэц, хурдны дээд хязгаарлалтай харьцуулсан судалгаа

ИЛТГЭГЧ: И.Базаррагчаа

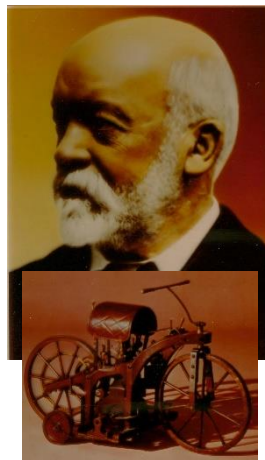
АВТОМАШИНЫ АНХДАГЧИД /1672-1898/



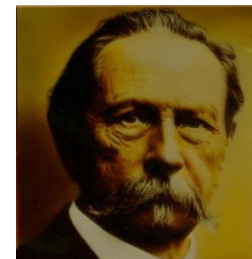
**Фердинанд
Вербист 1672**



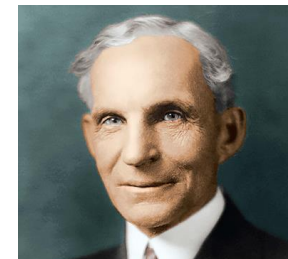
**Жорж Кьюню
1769**



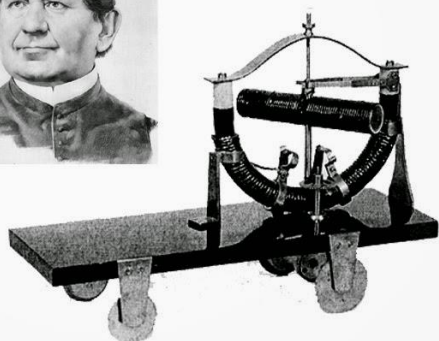
**Готлиб
Даймлер 1885**



**Карл Бенз
1886**



**Хенри Форд
1895**



**Анхны цахилгаан
автомашины зохион
бүтээгч Аниос Жедлик,
Унгар, 1828**



**Хэрэглээнд нэвтэрсэн
анхны цахилгаан
автомашины зохион
бүтээгч Роберт Андерсон,
Шотланд, 1832**

МЕХАНИК ИНЖЕНЕР: хурд, хүч, чадал /1898-1973/

**1898.12.18 – Гастон де Часселоп-Лабат,
Франц – 63,15 км/цаг, Франц**



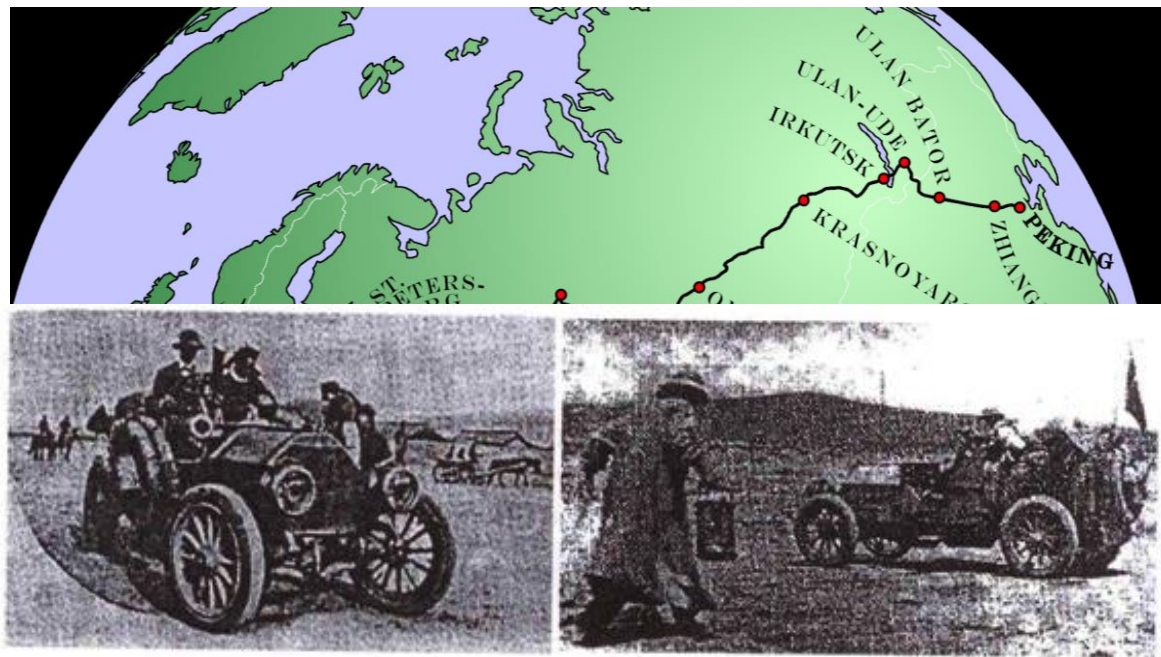
**1964.7.17 – Доналд Кампбел, Их британи –
648,73 км/цаг, Австрали**



**1997.10.15 – Энди Грийн, Их британи –
1223,657 км/цаг, АНУ**



1907 он



Бээжингээс Парис
9317 км замаар уралдсан
Баг: Италийн нэг, Недерландийн нэг,
Францын гурван баг оролцсон

1912 он



Детройтоос Тяньжин, Тянжиниас Хүрээ
5000 км замыг 32 өдөр туулж ирсэн Форд
автомашин
Жолооч: Этан С.Леманён

Зам, тээврийн осол

Зам, тээврийн осол

Их Британи, 1896 оны 8-р сарын 17: Моторт автомашинд мөргүүлж амиа алдсан анхны тохиолдол бүртгэгдсэн.

Жолооч 6.4 км/цагийн хурдтай явж байгаад явган зорчигчийг мөргөжээ

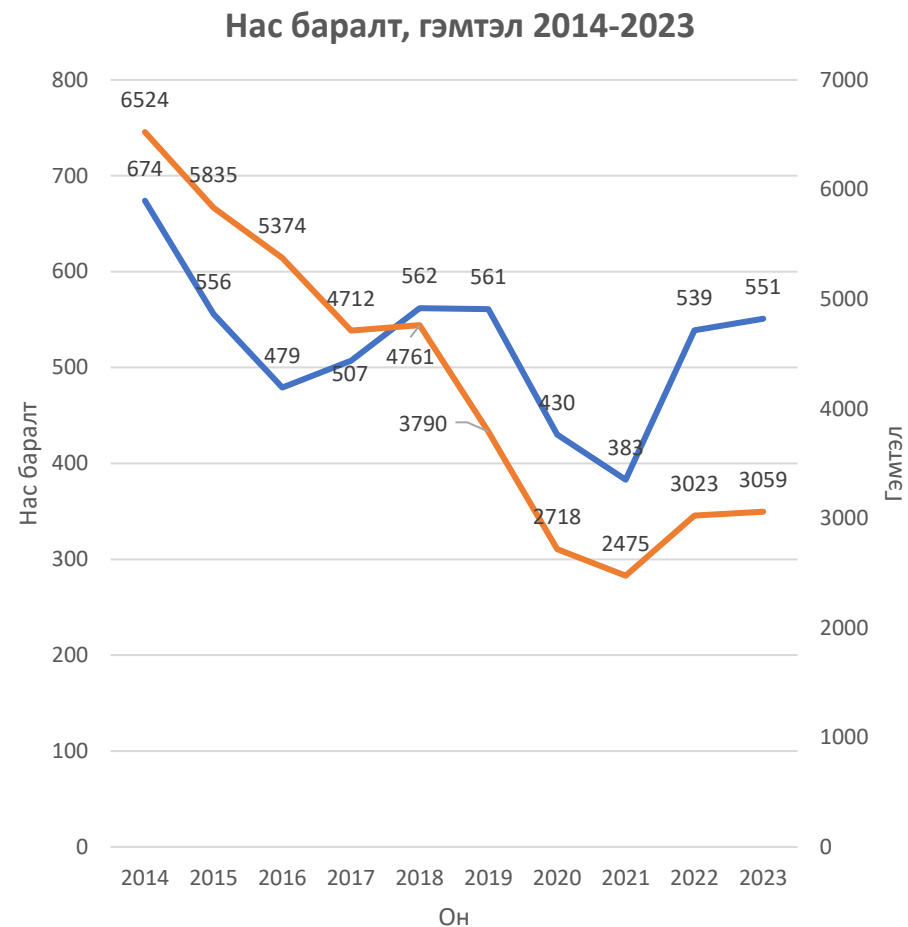
Шүүгчид "санамсаргүй байдлаар нас барсан" гэсэн дүгнэлтийг буцаасан.

Шүүгч: "Ийм зүйл дахин хэзээ ч болохгүй" гэв.

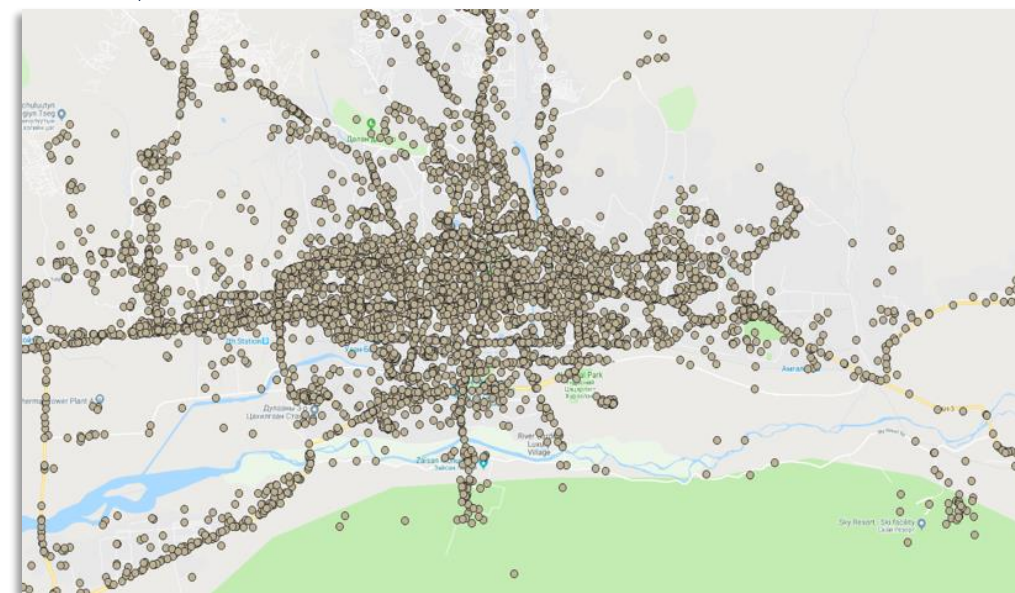
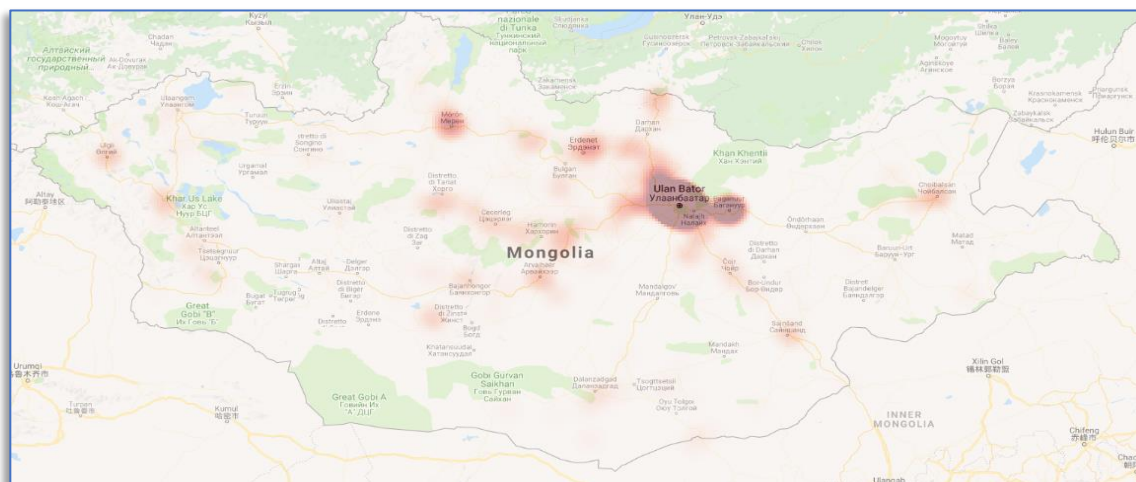
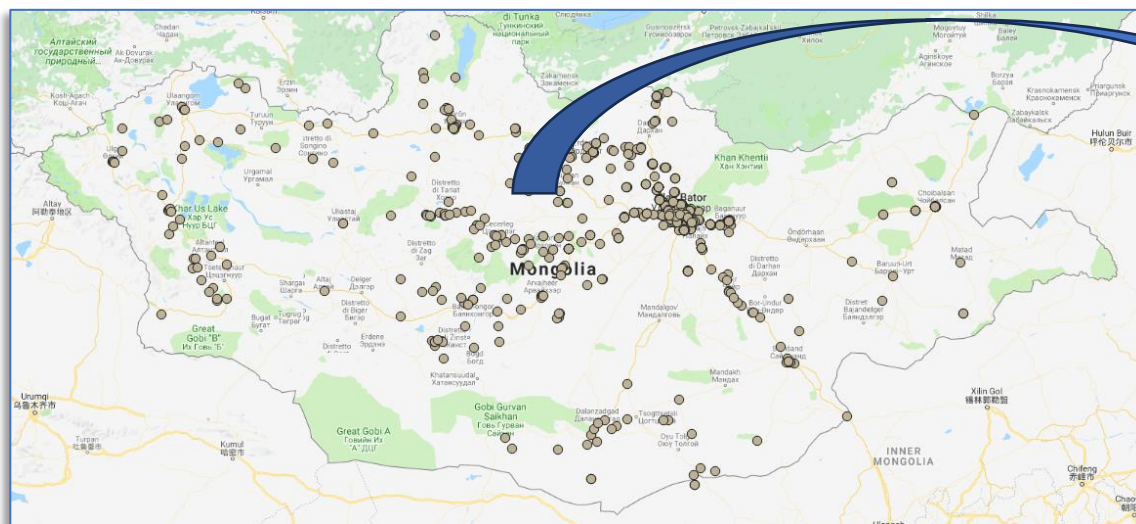
Түүнээс хойш дэлхий даяар хэдэн арван сая хүн зам дээр амь насаа алджээ



2014-2023 онд Монгол Улсын 100,000 хүн амд ногдох зам тээврийн ослын болон нас баралтын түвшин

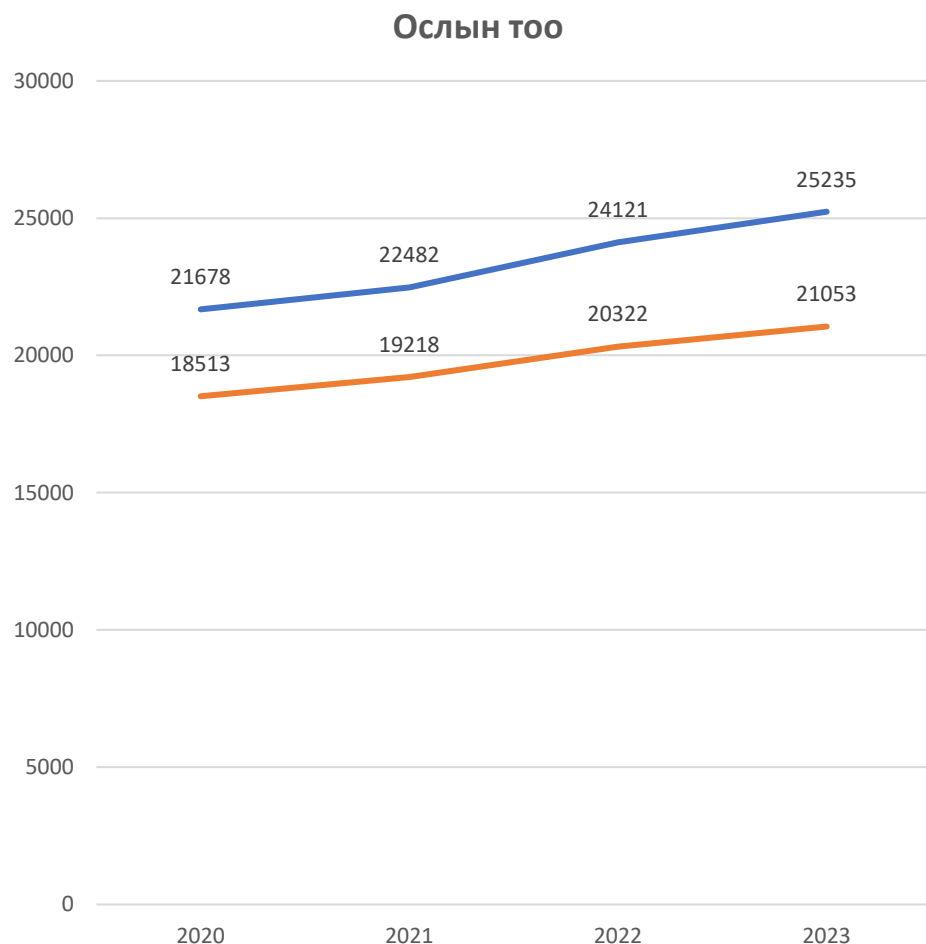


Монгол улс болон Улаанбаатар хотын зам тээврийн осол (2018)



**Нийт ослын 91% нь Улаанбаатар хот
орчимд гарсан**

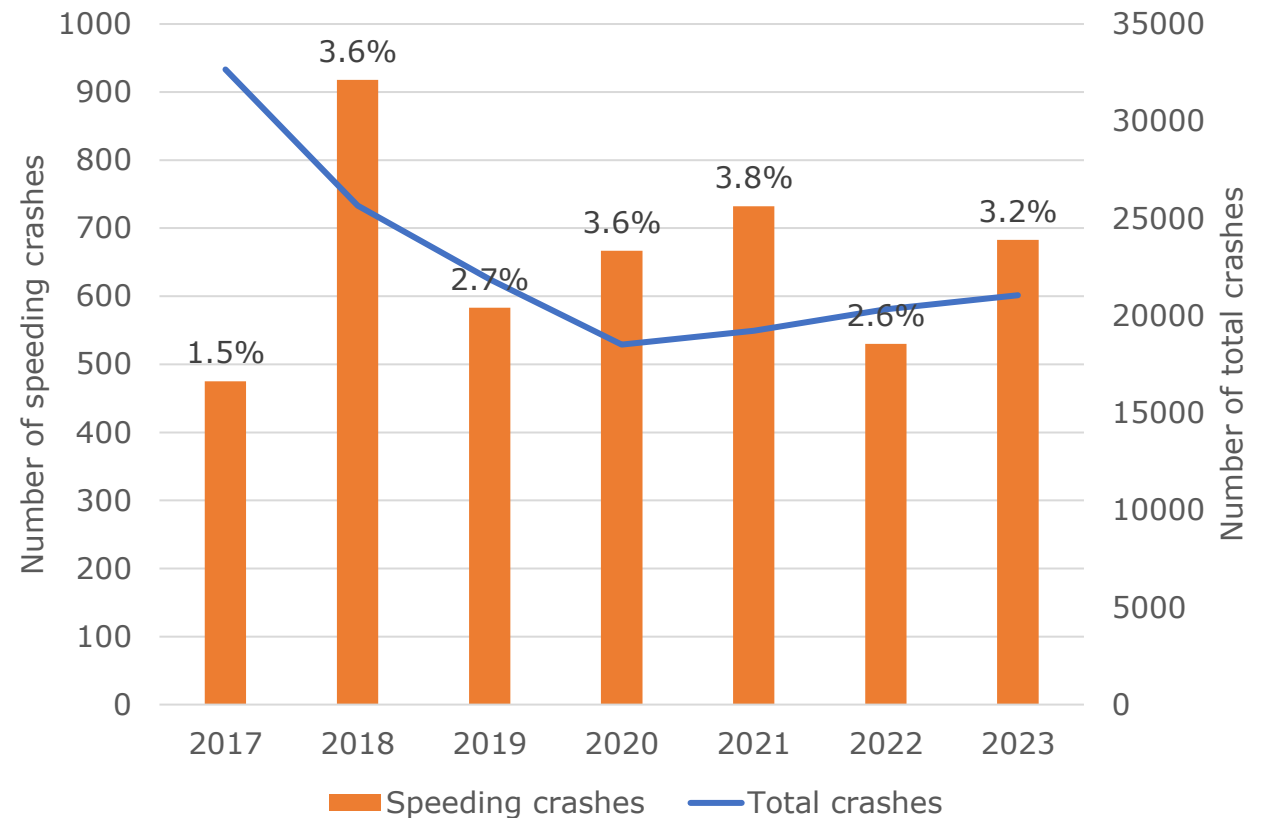
2020-2023 оны зам тээврийн осол – Монгол улс ба Улаанбаатар хот



- Ослын **80 гаруй** хувь нь **Улаанбаатарт** гарч байна.
- Хохиролтой ослын **90 орчим хувь** нь **Улаанбаатар хотод** тохиолддог
- Нас баралтын **20 орчим хувь** нь **Улаанбаатарт** байна
- Гэмтлийн **60 гаруй хувь** нь **Улаанбаатарт** байна
- Хүний амь нас хохирсон ослын **28.5 хувь** нь **Улаанбаатар хотод** тохиолддог.
- Явган зорчигч мөргөж гэмтээсэн ослын **94 хувь** нь **Улаанбаатар хотод** гарч байна

Улаанбаатар хотод гарсан хурд хэтрүүлсэн ЗТО

- Улаанбаатар хотод 2017 оноос 2020 он хүртэл зам тээврийн ослын тоо буурсан ч сүүлийн гурван жилд нэмэгдэж, 2023 онд **21,053** осол гарчээ.
- Сүүлийн жилүүдэд гарсан **нийт ослын 3-4 хувийг** хурд хэтрүүлсэн осол эзэлж байна.
- Энэ нь ослын **50 гаруй хувь** нь хурд хэтрүүлэх нь холбоотой байдаг дэлхийн тоо баримттай зөрчилдөж байгаа нь Монголын мэдээлэл цуглуулах аргуудыг үнэн зөв эсэхийг нягталж үзэх шаардлагатай байгааг харуулж байна.



Аюулгүй системийн арга

Аюулгүй системийн арга

Зорилго:

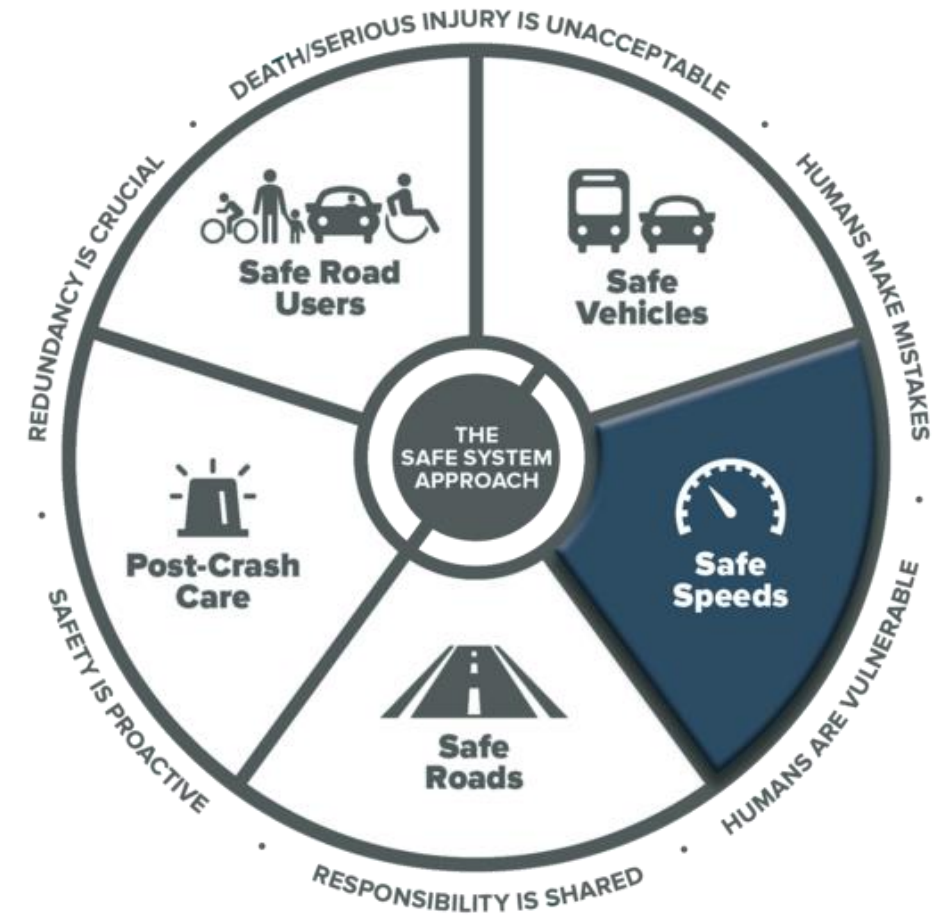
- Хурдтай холбоотой зам тээврийн ослын улмаас нас барах, гэмтэх явдлыг бууруулна.

Үндсэн зарчим:

- Хүний буруутай үйлдлээс зайлсхийх боломжгүй, гэхдээ нас баралт, хүнд гэмтлээс урьдчилан сэргийлэх боломжтой.
- Хурдыг эгзэгтэй босгоос доогуур барих, эсвэл дэд бүтцийг шинэчлэх замаар ослоос эсэн мэнд үлдэх түвшинг 95%-д хүргэнэ.

Алсын хараа:

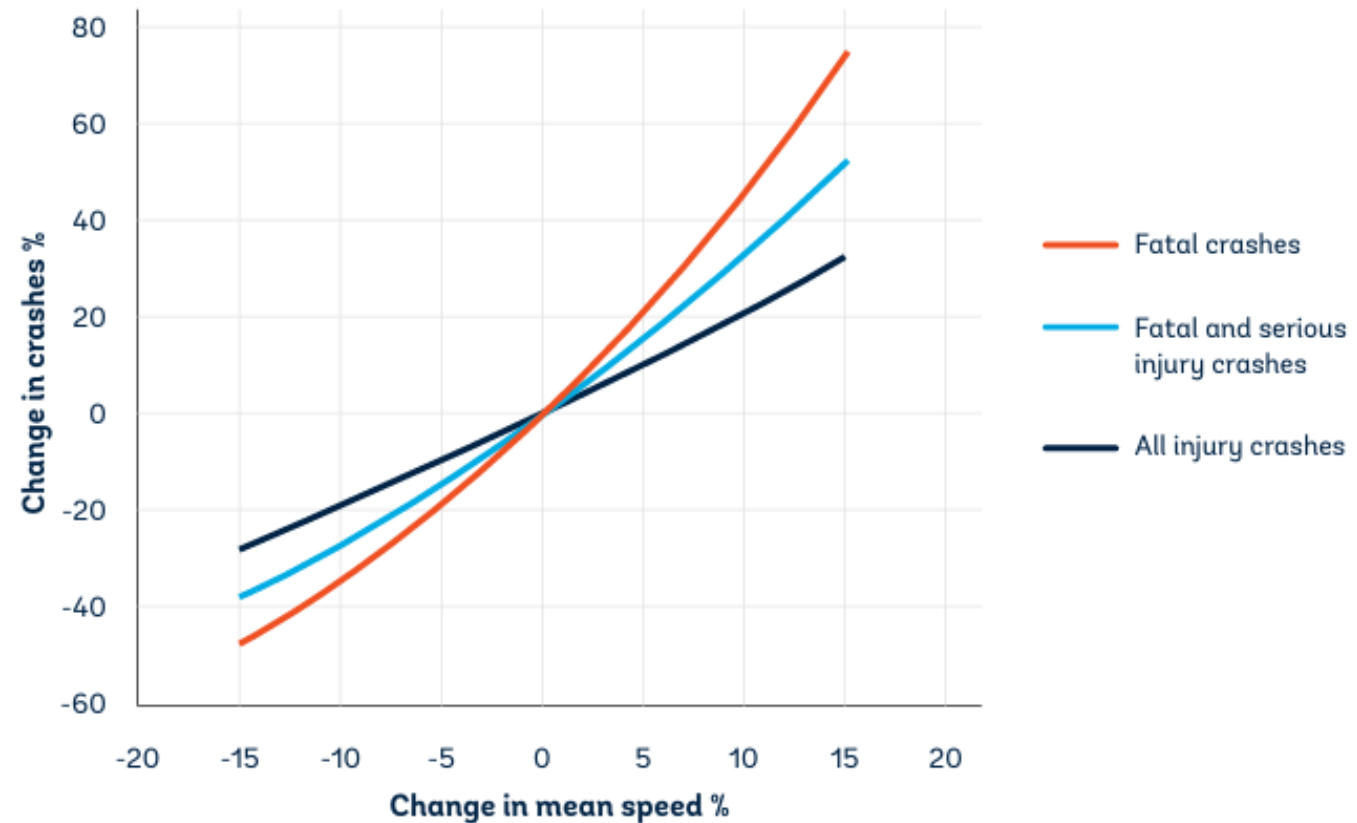
- Аюулгүй зам, хариуцлагатай хэрэглэгчийн зан төлөв, тээврийн хэрэгслийн дэвшилтэт технологийг нэгтгэсэн аюулгүй байдлын цогц стратеги нь бүх хөдөлгөөнд оролцогчдыг хамгаалахын зэрэгцээ хотын тогтвортой байдал, амьдрах чадварыг сайжруулахад чиглэгддэг.



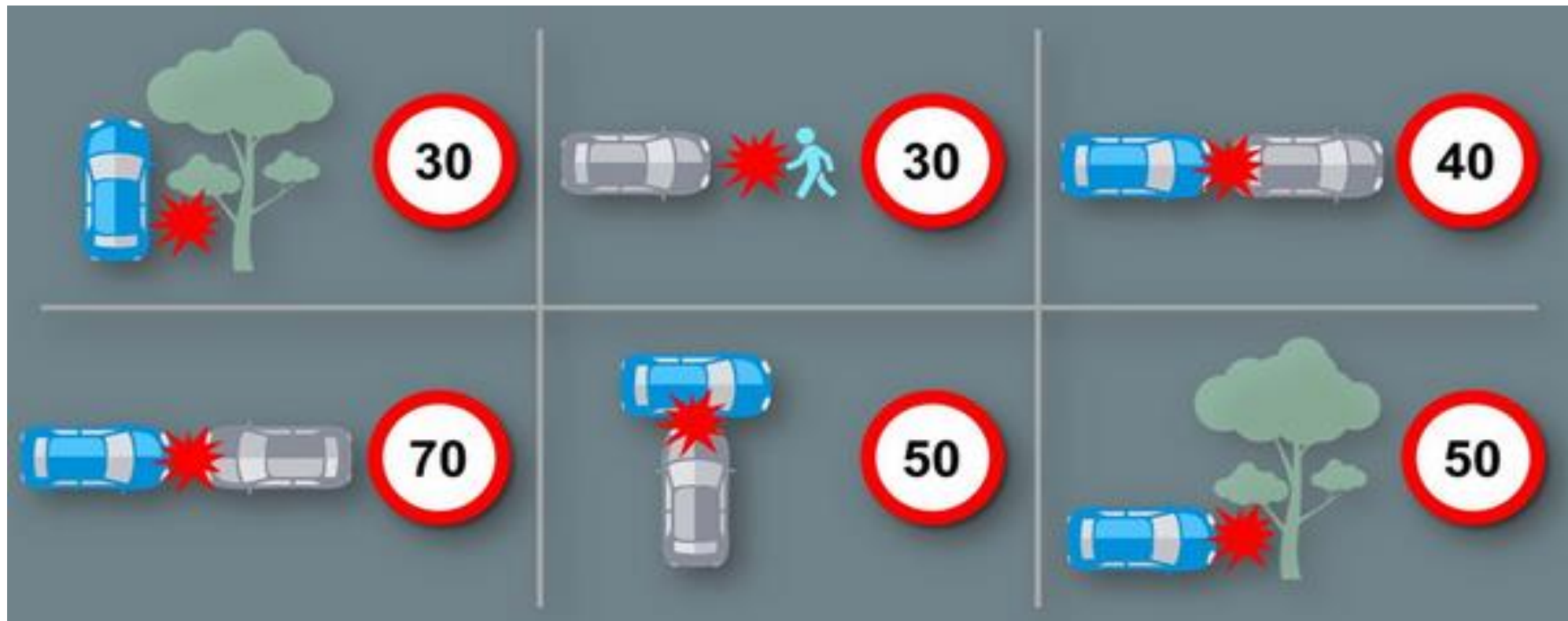
Хурд ба ослын хамаарал

Хурдыг бага зэрэг нэмэгдэх нь эрсдэлийг ихээхэн нэмэгдүүлдэг бол хурдыг бууруулах нь нөлөөллийн хүчийг бууруулах, жолооч нарт хариу үйлдэл үзүүлэх, удаашруулах нэмэлт цаг өгөх, VRU-д хариу үйлдэл үзүүлэх нэмэлт хугацаа өгөх зэрэг хэд хэдэн аргаар эрсдэлийг бууруулж чадна.

Дундаж хурдыг 1%-иар нэмэгдүүлэх нь гэмтлийн давтамжийг ойролцоогоор 2%-иар, хүнд ослын давтамжийг 3%-иар, ослын давтамжийг 4%-иар тус тус нэмэгдүүлдэг.



Аюулгүй хурд



Улаанбаатар хотын хурдны менежмент

Замын хөдөлгөөний дүрэм:

᠑. Тээврийн хэрэгслийн хурд

᠑.1. Жолооч нар тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний нягтрал, тээврийн хэрэгслийн онцлог шинж чанар, тээвэрлэж буй ачаа, зам, цаг агаарын нөхцөл, замын хөдөлгөөний үзэгдэх орчин зэргийг харгалзан тээврийн хэрэгслийн хурдыг эдгээр дүрмээр тогтоосон хязгаараас хэтрүүлэхгүйгээр тохируулна. [...]

᠑.3. Тээврийн хэрэгслийн хурд нь суурин газарт **60 км/цаг**, суурин газрын гадна талд **80 км/цаг**, авто замд **100 км/цаг**-аас хэтрэхгүй байх ёстой. Гэхдээ дараах тохиолдолд хурдыг дараах утгаас хэтрүүлэхгүйгээр сонгоно.

а/ Хөдөлгөөнт машиныг чирэхдээ **цагт 40 км**;

б/ хүүхдийг зохион байгуулалттайгаар тээвэрлэх үед **цагт 50 км**;

в/ Автобус болон ачаа тээврийн хэрэгсэлд хүн тээвэрлэх үед **цагт 50 км**

суурин газар;

г/ суурин газрын гаднах зам, авто замд хүн тээвэрлэхдээ автобус болон ачааны тээврийн хэрэгслийн кузовоор **цагт 70 км**;

д/ мотоцикль, чиргүүлтэй суудлын автомашин, түүнчлэн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ нь 3.5 тонноос дээш жинтэй ачааны тээврийн хэрэгсэл, автозамаар зорчигч тээвэрлэдэггүй автобусны хувьд **цагт 80 км**;

е/ суурьшлын бүсэд **цагт 20 км**. [...]

Норм, дүрэм

Замын норм, дүрэм

“Авто зам төсөллөх”

33БнД 22-004-2016

Улсын чанартай авто
замын сүлжээний
замыг төсөллөх

**Хот, тосгоны төлөвлөлт,
барилгажилтын норм
ба дүрэм**

БНбД30-01-21

Хот, тосгоны авто зам
төсөллөх

“Авто зам төсөллөх”

БНбД 32-01-16

орон нутагт зам,
суурьшлын бүсэд
гудамжны зураг төсөл
боловсруулах, барих
ажилд
(хүчин төгөлдөр)

**Хот суурины гудамж,
зам төсөллөлт**

БНбД 32-01-04

хот, тосгоны гудамж,
замын зураг төсөл
боловсруулах,
барих(боловсруулж
байгаа)

Автозамын одоогийн ангилал

Автозамын ангилал	Автозамын төрөл	
	Хотын зам	Орон нутгийн зам
Гол зам	-	Хурдны зам (1А) Тууш зам (1В)
	-	Тусгаарлагдсан зорчих хэсэгтэй холбогч зам (1С) болон тусгаарлагдаагүй зорчих хэсэгтэй холбогч зам (1D)
Хуримтлуулагч зам	Суурин газрын хуримтлуулагч зам (2А)	Орон нутгийн хуримтлуулагч зам (2А)
		Тусгай зориулалтын хуримтлуулагч зам (2В)
Орон нутгийн зам	Байнгын хөдөлгөөнтэй орон нутгийн зам (3А)	Байнгын хөдөлгөөнтэй орон нутгийн зам (3А)
	Байнгын хөдөлгөөнгүй орон нутгийн зам (3В)	Байнгын хөдөлгөөнгүй/улирлын чанартай хөдөлгөөнтэй орон нутгийн зам (3В)

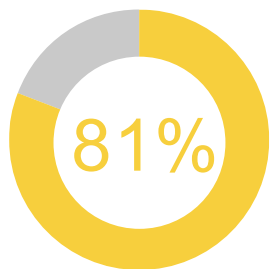


Судалгаа

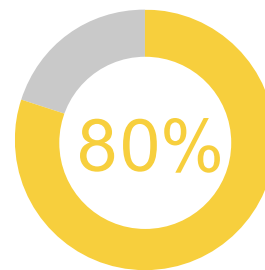
Судалгаа (асуумж)

- **Огноо:** 2024 оны 10-р сарын 03-14
- **Судалгааны түүвэр:** 572 оролцогч
- **Оролцогчид:** Хувийн автомашин, нийтийн тээврийн жолооч, зорчигчид, явган зорчигч, таксин жолооч, ачааны автомашины жолооч, мотоциклчид
- **Асуумж:** 47 асуулттай маягт
- **Хэлбэр:** Цаасаар болон website болон Facebook-ээр дамжуулан цахимаар
- **Байршил:** УБ хотын 6 дүүрэг(Хан-Уул, Сонгинохайрхан, Чингэлтэй, Сүхбаатар, Баянгол, Баянзүрх)
- **Зорилго:** хурдны хязгаарлалтын өөрчлөлтийн үндэслэлийг хүлээнзөвшөөрөх, ойлгох талаар олон нийтийн санаа бодлыг мэдэх, түүнчлэн дэд бүтэц, хэрэгжүүлэх арга хэмжээ гэх мэт бодлого боловсруулагчдын хэрэгжүүлж буй хурдны удирдлагын бусад арга хэмжээний хэтийн төлөв,тэдгээрийг хэрэгжүүлсний үр өгөөжийн талаарх мэдээллийг цуглуулах

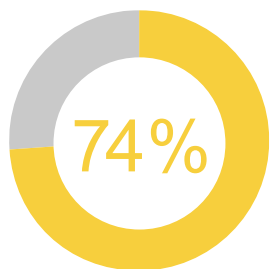
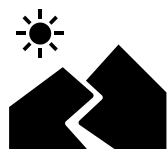
Хурдны хязгаарын тухай мэдлэг



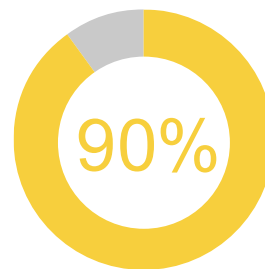
Суурин газрын
хурдны хязгаарыг
олон нийт зөв
тодорхойлсон



Суурин газрын
гаднах хурдны
хязгаарыг олон
нийт зөв
тодорхойлсон

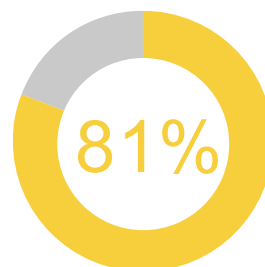
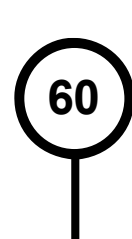


Хурдны замын
хурдны хязгаарыг
олон нийт зөв
тодорхойлсон

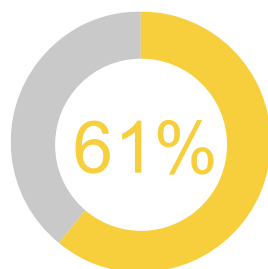


Сургууль орчмын
хурдны хязгаарыг
олон нийт зөв
тодорхойлсон

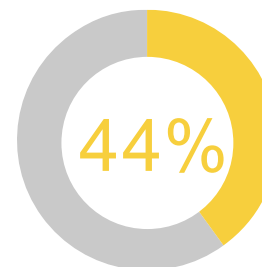
Замын хөдөлгөөнд оролцох Аюулгүй болон аюултай зан байдлын хандлага



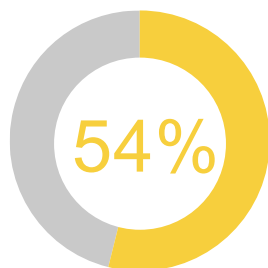
Олон нийт **хурдны хязгаарыг** 'Ямагт/гол төлөв' мөрддөг



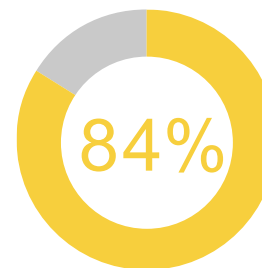
Олон нийт **суурин газрын хурдны хязгаарыг** зөв тогтоосонд итгэдэг



Олон нийт **суурин газрын гадна** хурдны хязгаарыг зөв тогтоосонд итгэдэг

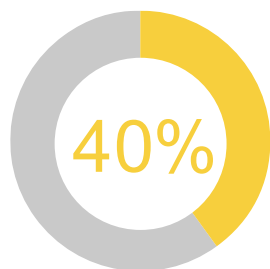


Олон нийт **хурдны зам** дээрх хурдны хязгаарыг зөв тогтоосонд итгэдэг

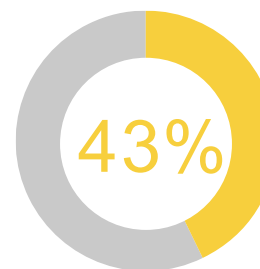


Олон нийт **хурд** нь 'Ямагт/байнга' ослын гол шалтаан гэж үздэг

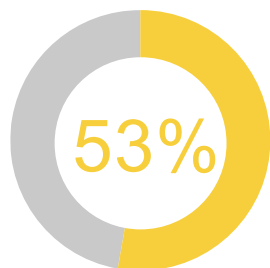
Аюулгүй байдал ба эрсдэлийн төсөөлөл



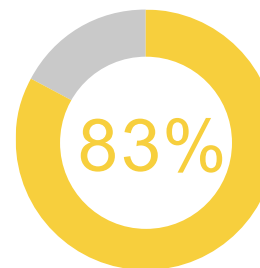
Олон нийт
суурин газарт
одоогийн хурдны
хязгаартай
явахад “маш
аюулгүй/аюулгүй”
гэж үздэг



Олон нийт
суурин газрын
гадна одоогийн
хурдны
хязгаартай
явахад “маш
аюулгүй/аюулгүй”
гэж үздэг

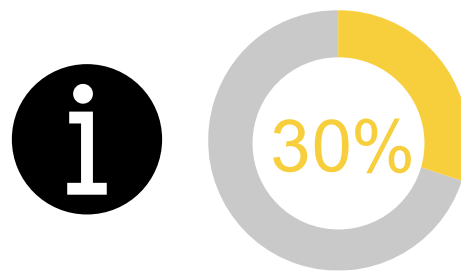


Олон нийт
хурдны зам
дээр одоогийн
хурдны
хязгаартай
явахад “маш
аюулгүй/аюулгүй”
гэж үздэг

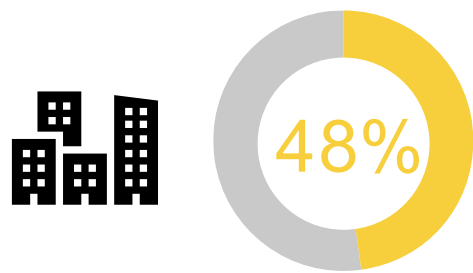


Олон нийт **хурд**
нь ослын ноцтой
байдалд
нөлөөлдөгт
итгэдэг

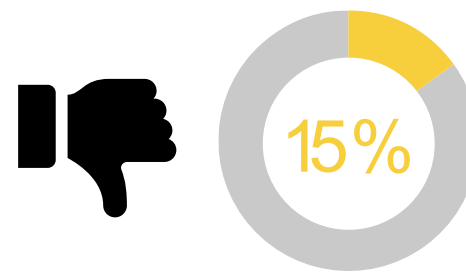
Бодлогын арга хэмжээг дэмжих байдал



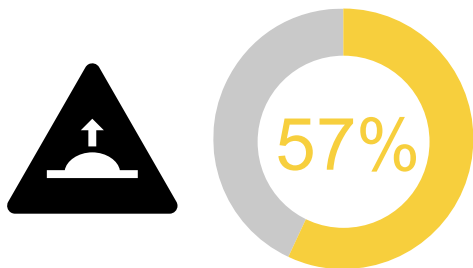
Олон нийт **хурдны менежментийн** бодлогын талаар 'сайн мэдээлэлтэй/зарим мэдээлэлтэй' гэж үздэг



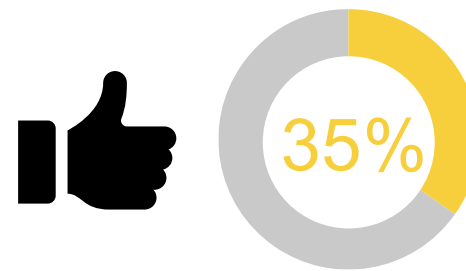
Олон нийт **суурин газарт** хурдны хязгаарыг бууруулахыг "хүчтэй дэмжинэ/дэмжинэ" гэсэн



Хурд сааруулах арга хэмжээ нь **сөрөг** нөлөөтэйг ажигласан.

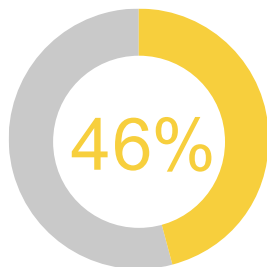


Олон нийт **хурд сааруулах арга хэмжээ** нэвтрүүлэхийг "хүчтэй дэмжинэ/дэмжинэ" гэсэн.

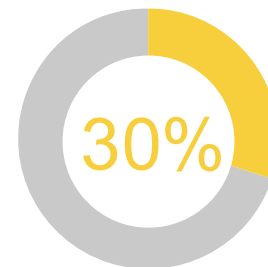
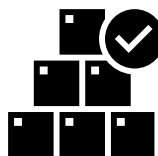


Олон нийт хотын орчинд хурдны менежментийн **үр ашгийг** ойлгож байгаа.

Хууль сахиулах



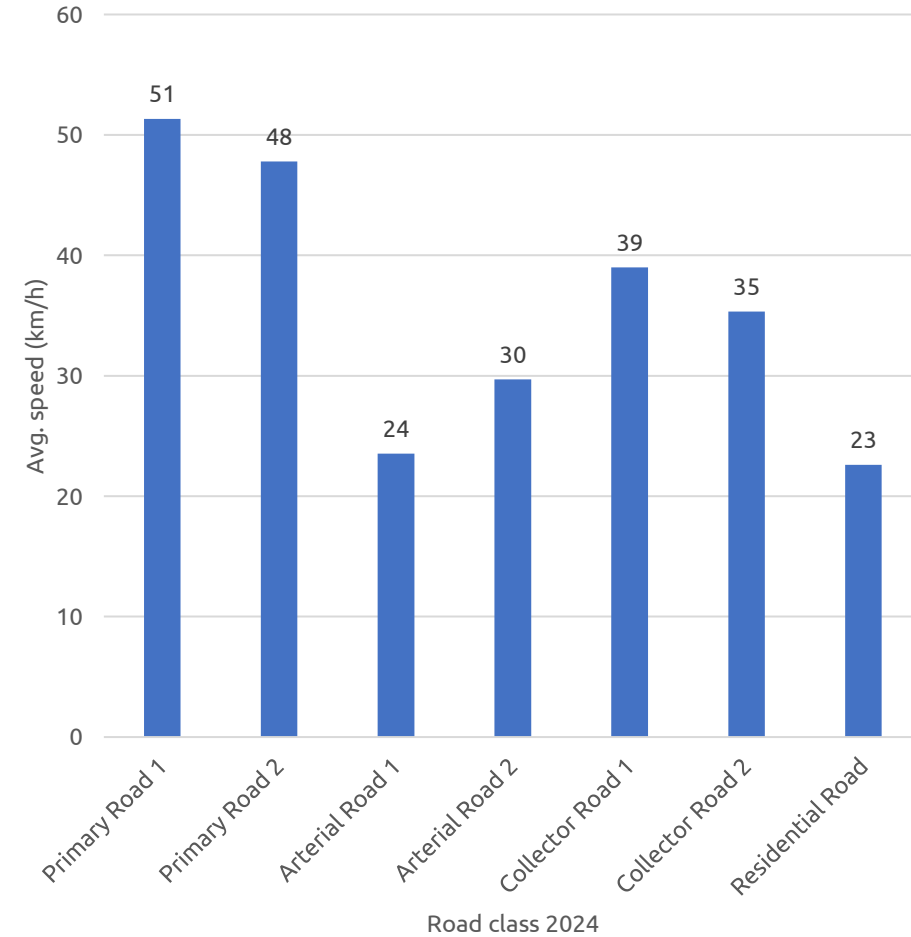
Олон нийт хурдны хязгаарын арга хэмжээний **'маш үр нөлөөтэй/үр нөлөөтэй'** гэж үздэг.



Олон нийт хурдны хязгаарын арга хэмжээний мөрдүүлэлт **хангалттай** гэж итгэдэг.

Замын ангилал

- Хурдны шинжилгээнд **их өгөгдлийн** эх сурвалжийг (Google Maps API) болон 2024 онд УБ хотын зарим байршилд хийсэн судалгааг ашигласан.
- Янз бүрийн ангилал, газрын ашиглалт, талбайн төрлүүд зэрэг олон төрлийн замуудыг багтаасан 21 **байршлыг** Google Maps API ашиглан хурдыг хэмжихээр сонгосон.

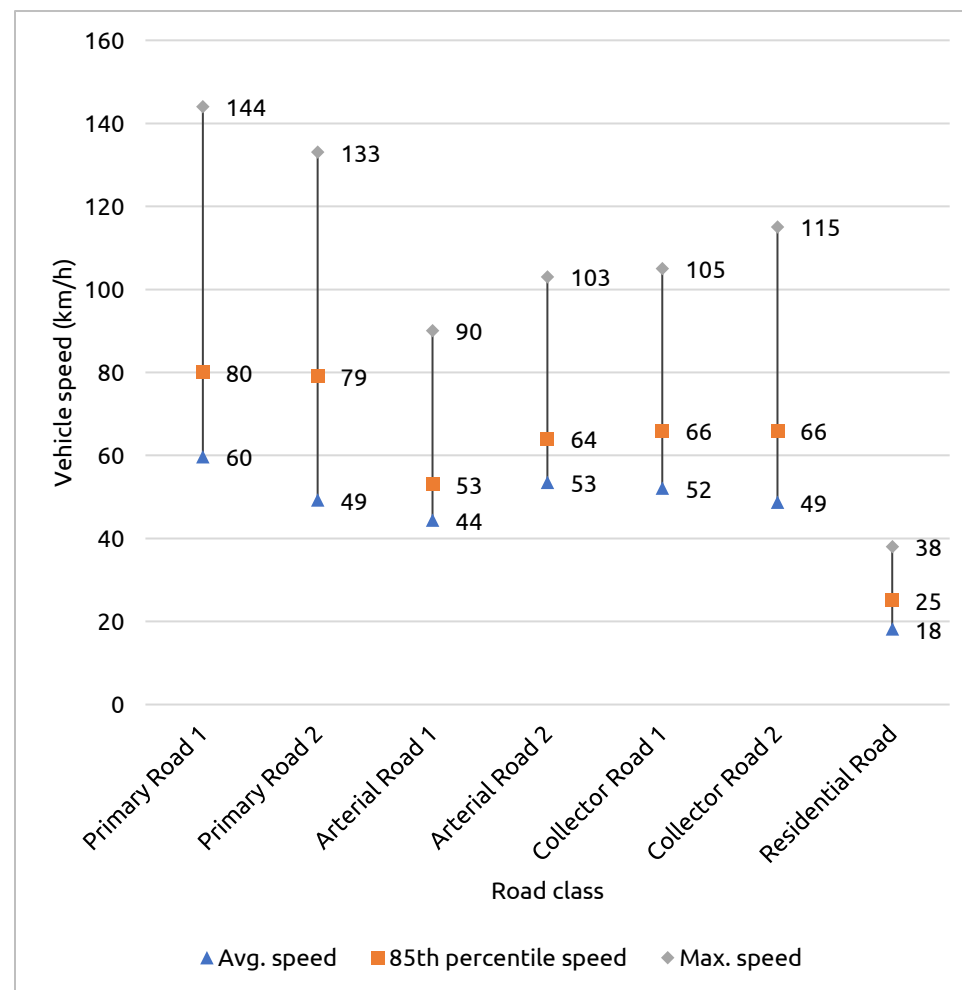


Тээврийн хэрэгслийн хурд замын ангилалаар

- Хамгийн өндөр хурд нь **гол замд**, дараа нь хуримтлуулагч болон холбогч замд бүртгэгдсэн байна

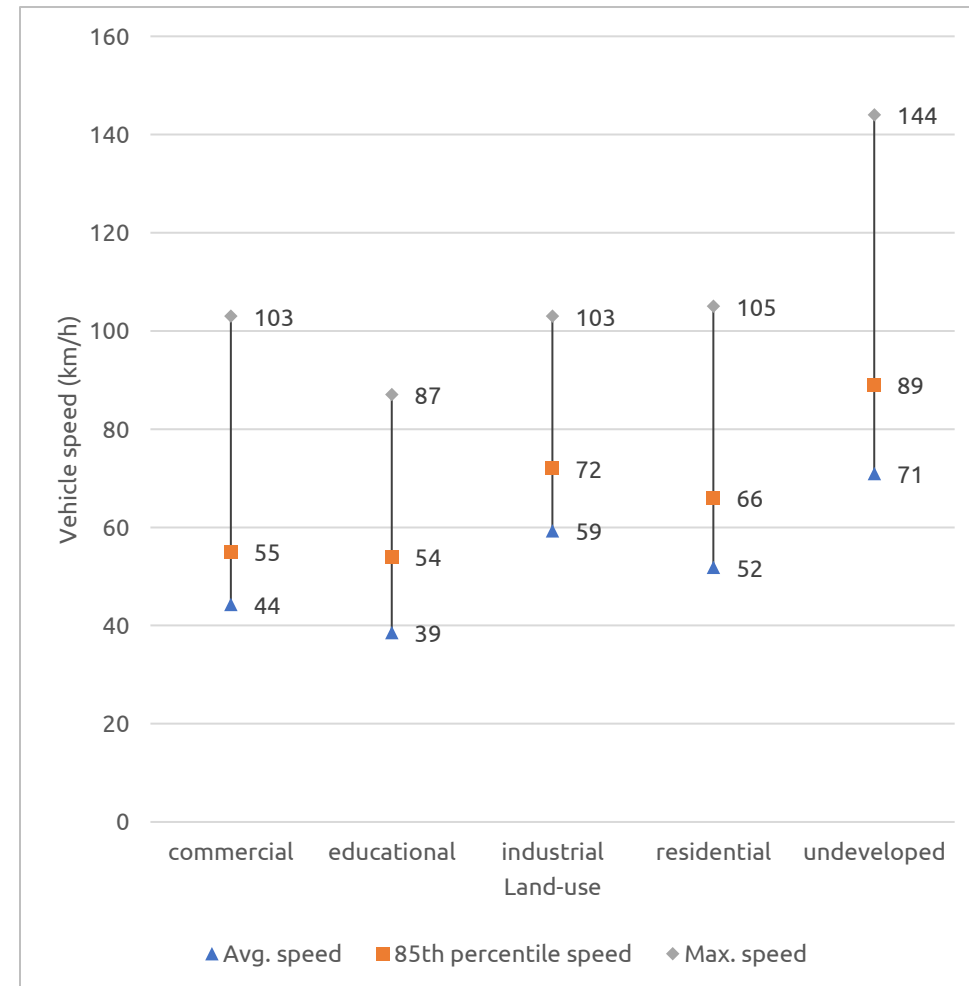


Багаж: Bushnell хурд хэмжих буу
Жин: 539 гр
Нарийвчлал: 1,6 км/цаг
Хэмжээ: 109 x 213 x 152 мм
Хэмжих хязгаар: 10 – 180 км/цаг

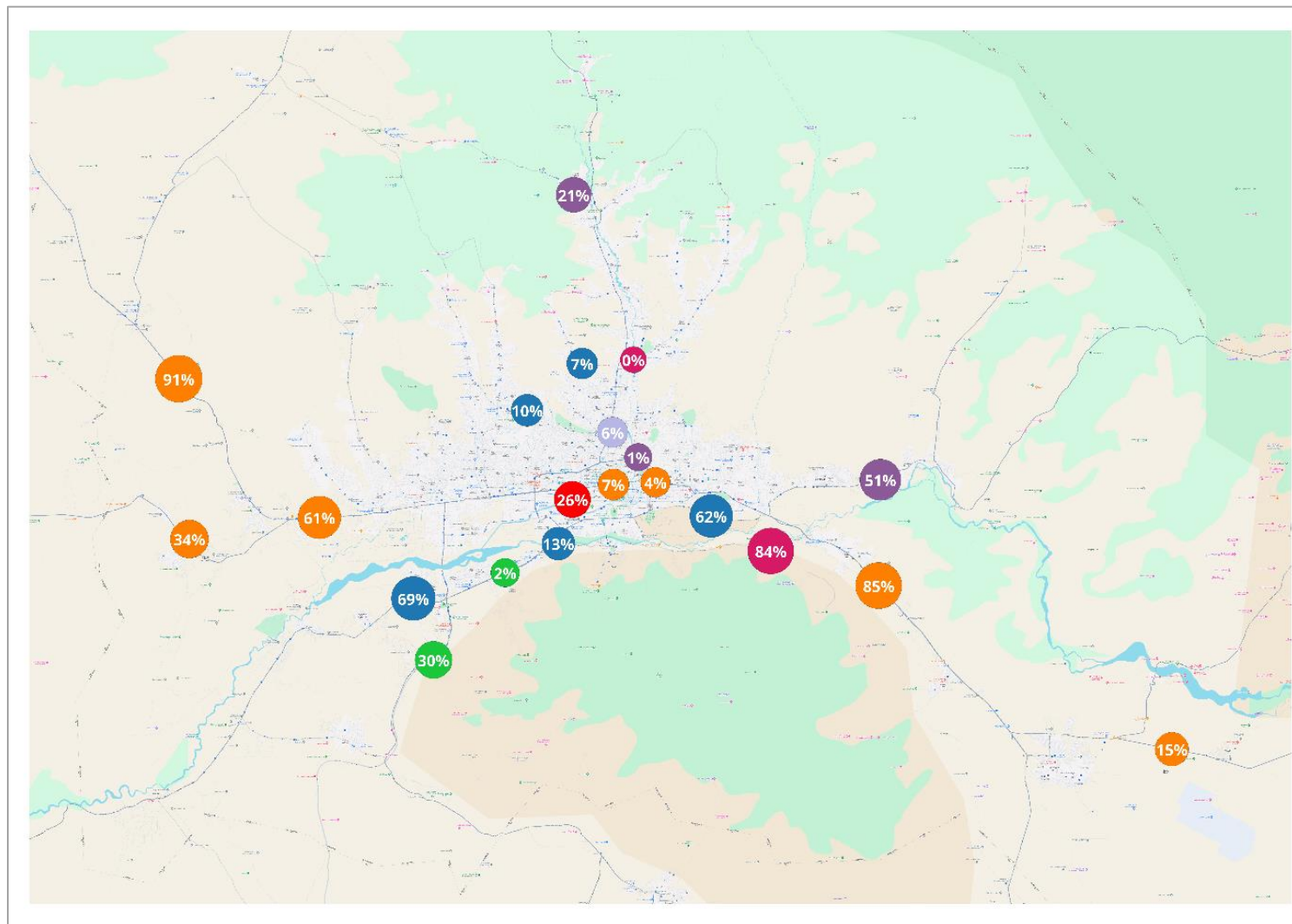


Тээврийн хэрэгслийн хурд замын ангилалаар

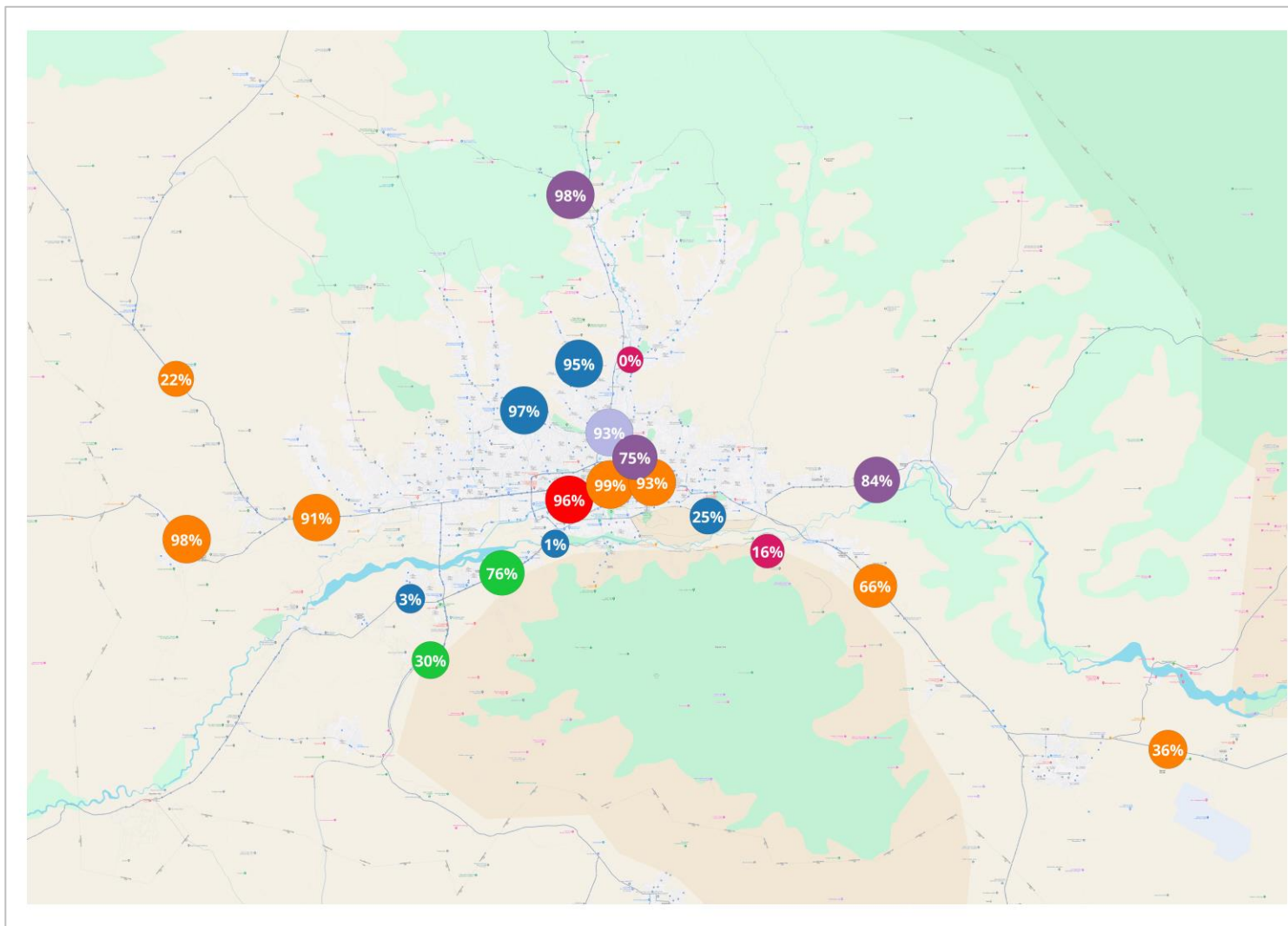
- Замын хөдөлгөөнд өртөмтгий хүмүүстэй газарт, тухайлбал, **орон сууц, боловсрол, худалдаа, арилжааны төвийн орчимд** маш өндөр хурдтай байна.



Хурдны хязгаарыг хэтрүүлсэн тээврийн хэрэгсэл, хувиар

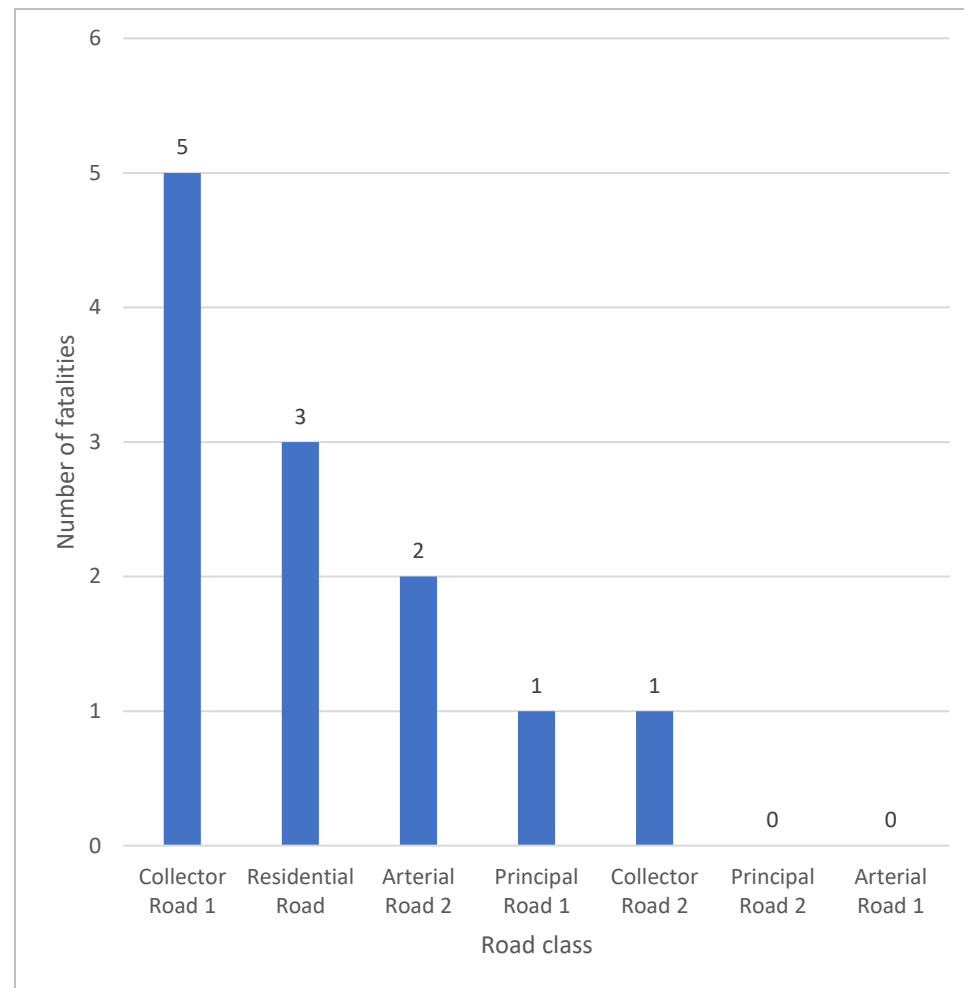


Аюулгүй хурдыг хэтрүүлэн явж байгаа тээврийн хэрэгсэл, хувиар



Хурд хэтрүүлснээс шалтгаалсан нас баралт (2021)

- Хурд хэтрүүлснээс болж нас барсан тохиолдлын дийлэнх нь **хуримтлуулагч замд**, дараа нь **хорооллын замд** бүртгэгдсэн байна.



Дүгнэлт ба Зөвлөмж

Дүгнэлт (1/2)

- УБ хотын одоогийн хурдны менежмент (инженерчлэл, хэрэгжилт, боловсрол) нь чадавхи, нөөц хомс байгаагаас **хангалттай үр дүнтэй биш** байна.
- Замын хөдөлгөөний дүрэмд заасан хурдны хязгаарлалт нь:
 - Аюулгүй системийн хурдтай нийцэхгүй байна.
 - Эдгээр нь УБ хотын авто замын **сүлжээний ангилал, үйл ажиллагааны онцлогтой нийцэхгүй** байгаа нь замын хөдөлгөөнд оролцогчдод найдваргүй, тиймээс ерөнхийд нь хүндэтгэдэггүй.
- УБ хотод одоогийн ашиглалтын хурд нь маш өндөр бөгөөд замын хөдөлгөөнд оролцогчдод, ялангуяа эмзэг хөдөлгөөнд оролцогч нарт аюултай.
- Замын хөдөлгөөнд оролцогчдын цөөнгүй хэсэг нь суурин **газруудад хурдны хязгаарлалтыг бууруулах, эсвэл замын хөдөлгөөний хурд сааруулах арга хэмжээ авахыг эсэргүүцэж байна.**

Дүгнэлт (2/2)

- Хурд хэтрүүлснээс болж нас барсан ослын дийлэнх нь **замын хөдөлгөөнд өртөмтгий хүмүүс ихээр төвлөрсөн газарт** (тухайлбал, орон сууц, худалдаа, боловсролын газар, цуглуулгч болон орон сууцны зам) гарсан нь тухайн бүс нутагт хэмжсэн өндөр хурдтай тохирч байна.
- **Хурдны хязгаарлалыг бууруулснаар** зорчилт хөдөлгөөн (түгжрэл буурах), амьдралын чанар, эрүүл мэнд (агаар, дуу чимээний бохирдол буурах) болон зардал зэрэгт **чухал ач холбогдолтой**.
- Хурдны зохицуулалт, замын хөдөлгөөний хурдыг сааруулах арга хэмжээнүүд нь УБ хотод **өндөр үр дүнтэй** байх болно.

Зөвлөмж (1/2)

- Хууль дүрэмд заасан хурдны **дээд хязгаарыг** Аюулгүй системийн хурдтай уялдуулж, замын сүлжээний шинэ ангилалд нийцүүлэх.
- Тухайн замын хэсэгт **хурдны хязгаарлалтыг тогтоохдоо** маш олон **үзүүлэлтийг** тооцдог байх (замын хийц, хуулийн зохицуулалт, замын хөдөлгөөний эрчим, тээврийн хэрэгслийн төрөл, эмзэг хөдөлгөөнд оролцогч /ялангуяа, явган зорчигч/, жолооч нарын ур чадвар)
- Хурдны хязгаарлал зөрчсөн тохиолдолд **хүлээлгэх хариуцлагыг нэмэгдүүлэх**
- УБ хотын хурдыг зөв удирдахад **гол оролцогч талуудын чадавхийг сайжруулж**, нөөцийг нэмэгдүүлэх.
- Аюулгүй хурд, замын хөдөлгөөний хурдыг бууруулах арга хэмжээний ашиг тусын талаарх мэдлэгийг бүх хэрэглэгчдэд, ялангуяа **залуу эрэгтэйчүүд, мэргэшсэн жолооч нарт** сурталчилгааг ерөнхий урьдчилан сэргийлэх болон бусад арга хэмжээнүүдтэй (жишээ нь: тээврийн хэрэгслийн технологи – хурд хязгаарлагч) хослуулан явуулах.

Зөвлөмж (2/2)

- Тээврийн хэрэгслийн **аюулгүй хурдыг** дэмжихийн тулд **хурдны хязгаарлал тэмдэг** бүхий **хурдны бүсийг** бий болгох.
- Хурдны хязгаартай **босоо тэмдэг** суурилуулах
- Замын орчны талаарх ойлголтыг нэмэгдүүлэх ба/эсвэл хурдыг сааруулах, замын орчин хангалттай “**ойлгомжтой**” болгоход **хурдыг бууруулах** арга хэмжээг ашиглах (голчлон эмзэг хөдөлгөөнд оролцогч ихтэй газруудад).
- Хурд хязгаарлагч, ISA зэрэг **тээврийн хэрэгслийн технологийн** хэрэглээг нэмэгдүүлэх
- Монгол Улсын Замын хөдөлгөөний дүрэм, замын норматив баримт бичигт авагдсан хурдны хязгаарлал нь УБ хотын бодит хурдтай ямар нэгэн нийцэлгүй байгааг анхаарч нийцтэй болгох

Анхаарал хандуулсанд баярлалаа