

Yol aktivlərinin idarə edilməsi (YAİE)

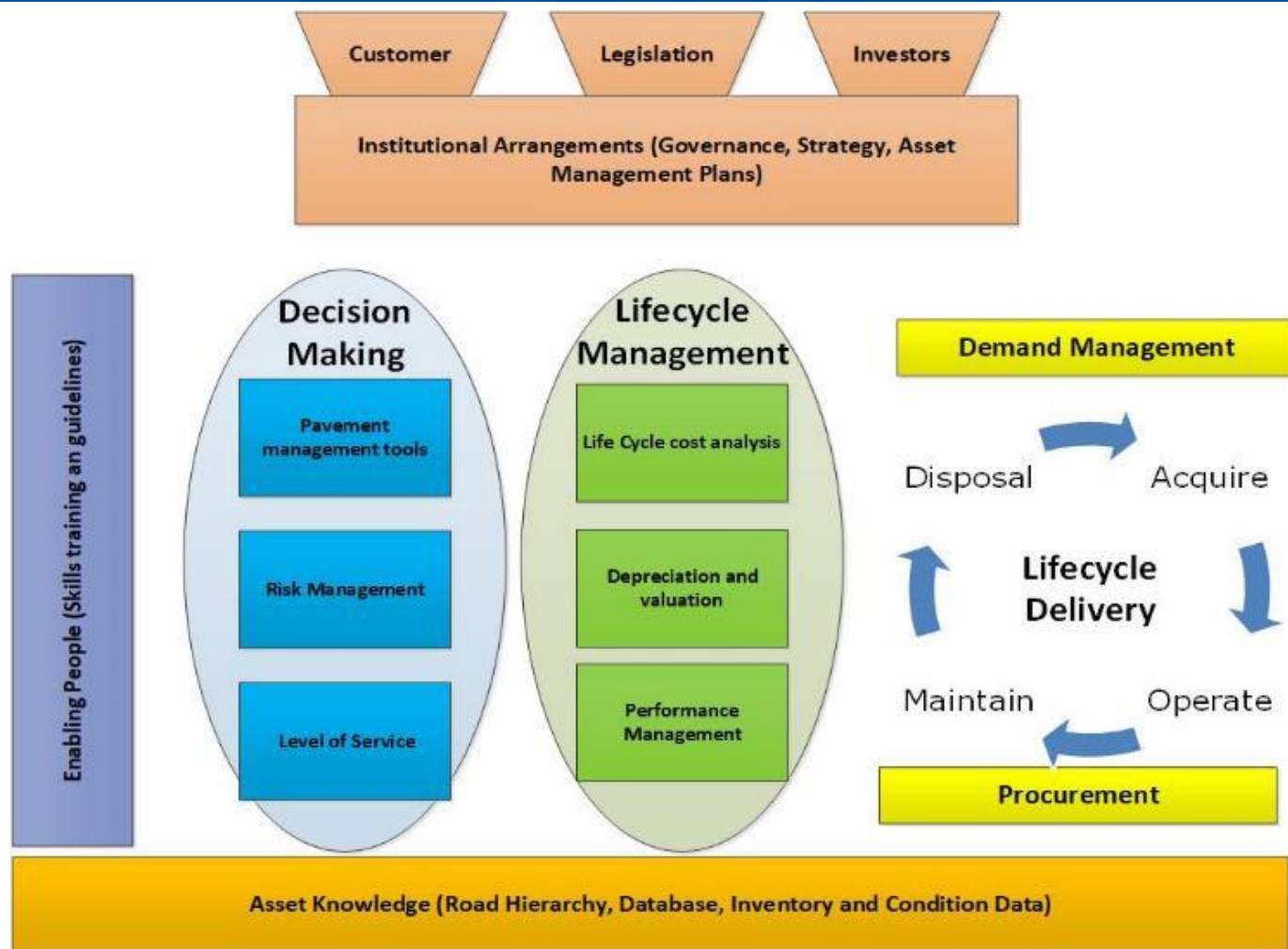
Azərbaycan
6-9 sentyabr 2022

Bütün aktiv növləri üçün xidmət səviyyələrinin işlənilməsi

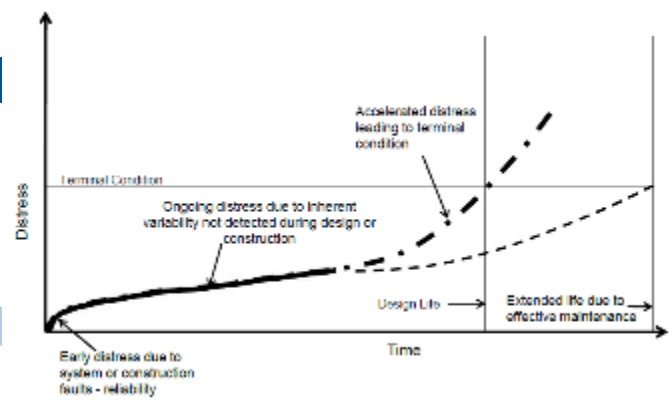
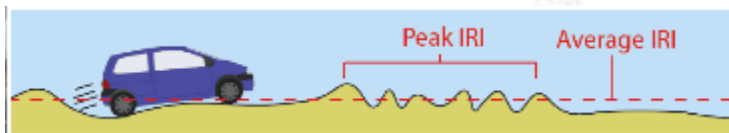
Dr Theuns Henning

Mühəndislik üzrə fəlsəfə doktoru, sertifikatlı mühəndis-üzv *CMEngNZ*,
beynəlxalq peşəkar mühəndis *IntPE*
t.henning@auckland.ac.nz

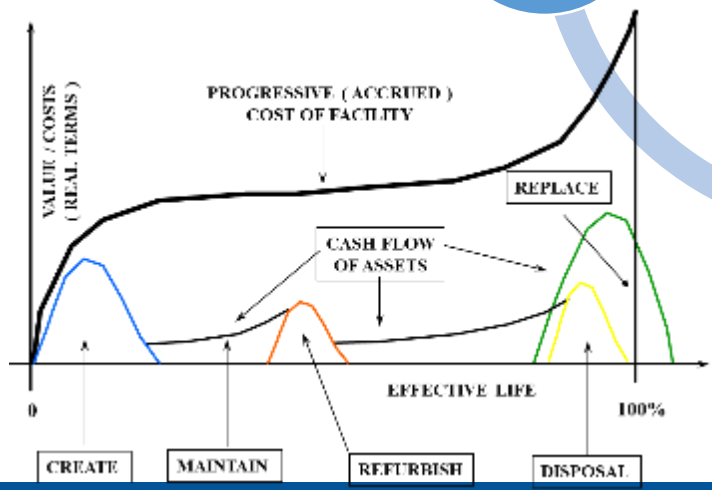
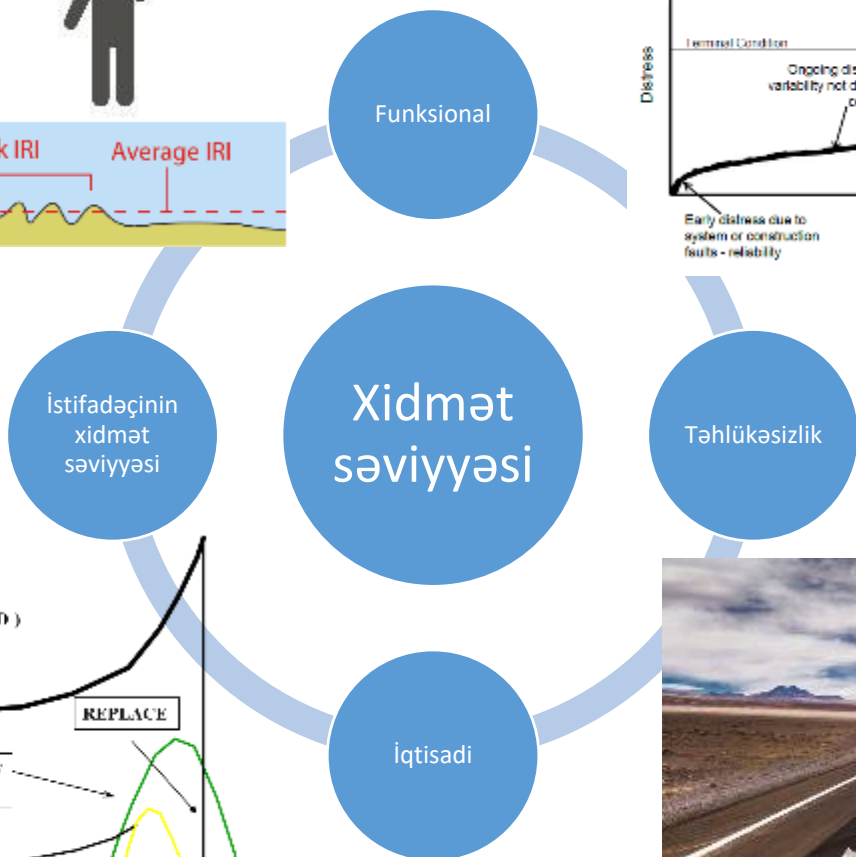
Xidmət səviyyəsi, aktivlərin idarə edilməsi üçün həlledicidir



Xidmət səviyyəsi ölçüləri



Source SANRAL, 2016



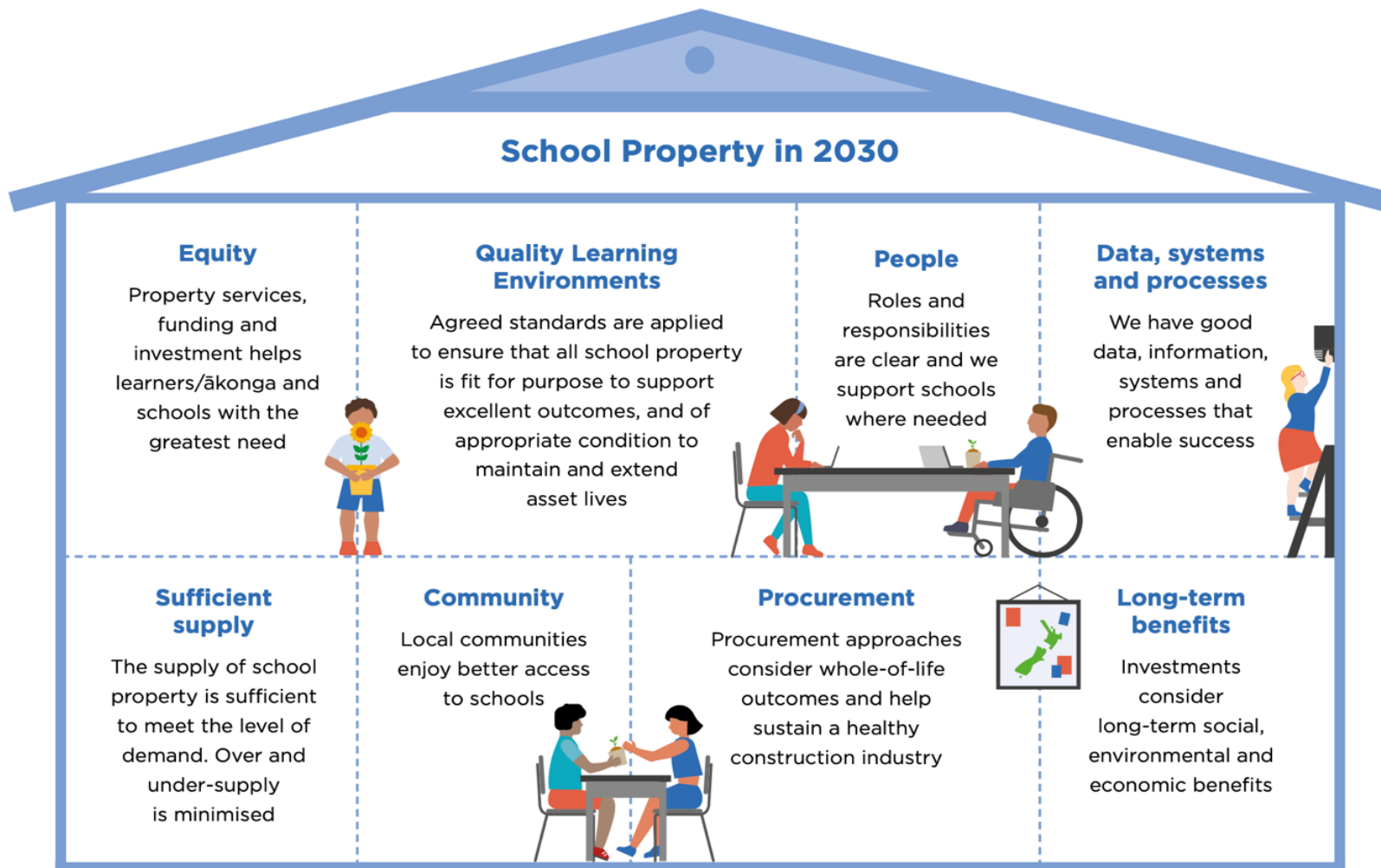
Xidmət səviyyəsi: “Hansı yollara nə vaxt yatırım etməyi bilmək”:

- Ən mühüm məsələlərə fokus
 - Cari işlər proqramı (əməliyyatlar, texniki qulluq və yenidənqurmalar)
 - Əsaslı işlər proqramı (təkmilləşmələr)
- Fəaliyyətimizi prioritetləşdirmək üçün çərçivə
- Əyalətlər (bölgələr) və yol sinifləri üzrə vahid yanaşma üçün çərçivə
- Məlumatın və verilənlərin təşkili üçün çərçivə



ÇƏRÇİVƏ

Xidmət səviyyəsi nümunəsi: Yeni Zelandiya təhsil sistemində əmlaklar

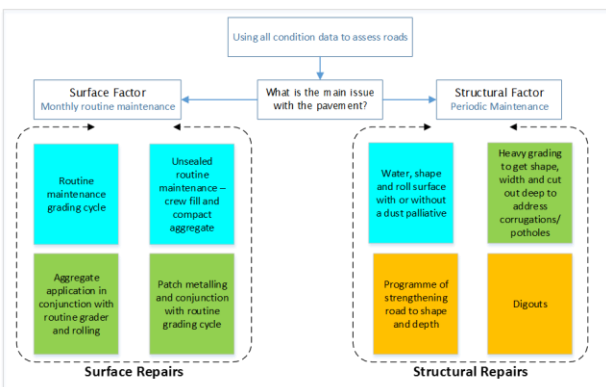


Məlumatın toplanması məqsədlərə köklənməlidir

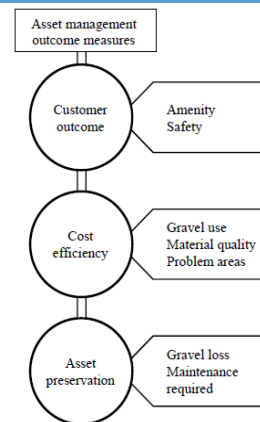
Məlumatı nə üçün istifadə edirik?

Qərarvermə

Fəaliyyətin monitorinqi



Məlumat çərçivəsi



Xidmət səviyyələrinin fəaliyyətin idarə edilməsi çərçivəsində yeri nədir?

ASSET MANAGEMENT LEVEL

STRATEGIC

TACTICAL

OPERATIONAL

PERFORMANCE MANAGEMENT QUESTIONS

INVESTMENT BUSINESS CASE

- How does the actual performance compare to target levels?
- Is the investment targeting the right outcomes?
- Ensuring sustainable investment levels?
- Are the risks appropriately managed?

PROGRAMME PLANNING

- Ensure sustainable investment levels
- Timing and type of renewal and maintenance
- Linking technical inputs to performance outcomes

Xidmət səviyyəsinin uzunmüddətli planlanmada rolu

Keçdiyiniz yolu bilin

Keçmiş
investisiyalar
Keçmiş fəaliyyətlər
Əvvəlki
uğursuzluqlar

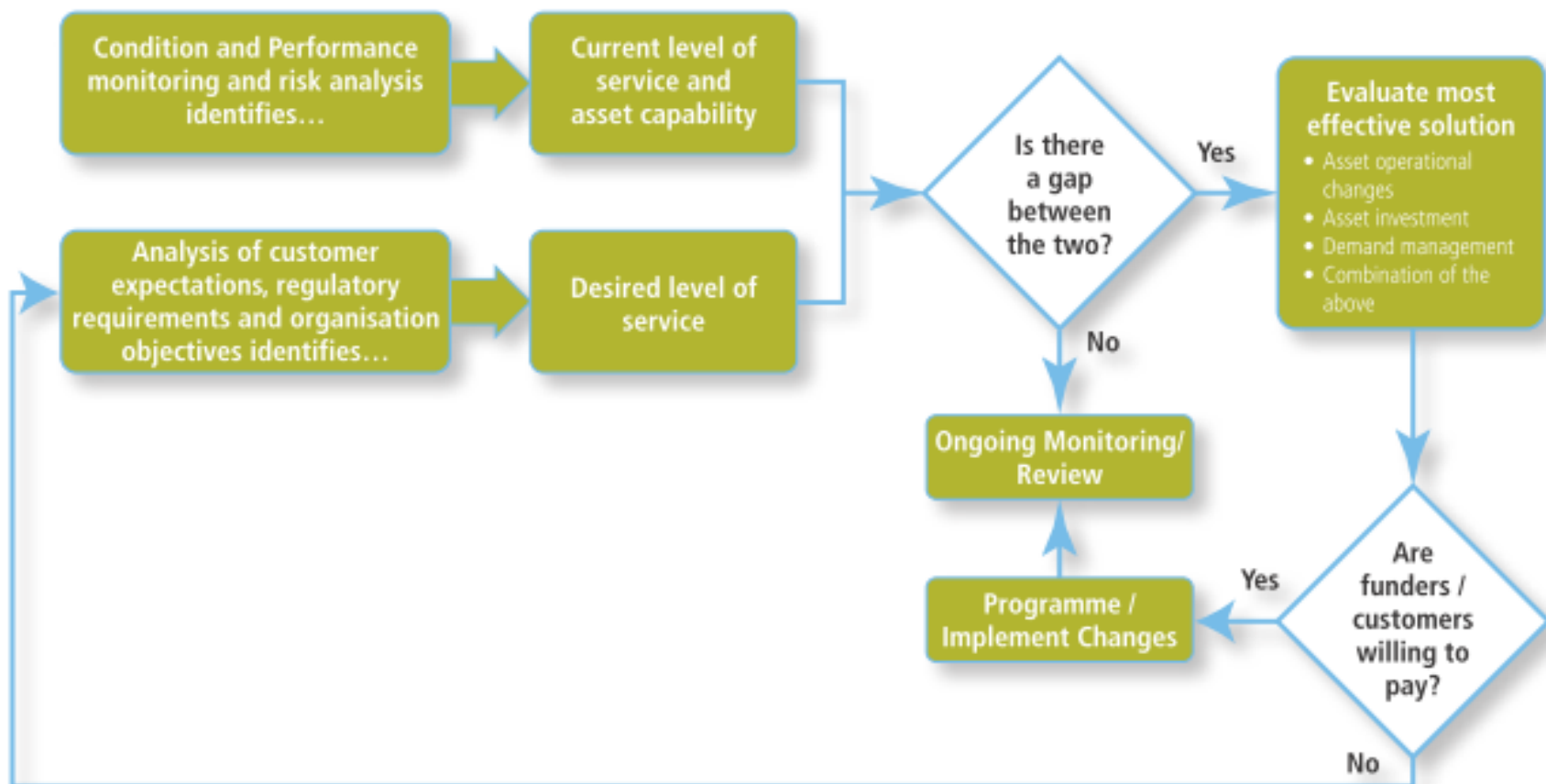
FƏRQİ anlayın

Arzuolunan Xidmət
Səviyyəsi (XS) ilə
müqayisədə bizim
indiki
göstəricilərimiz
nədir?

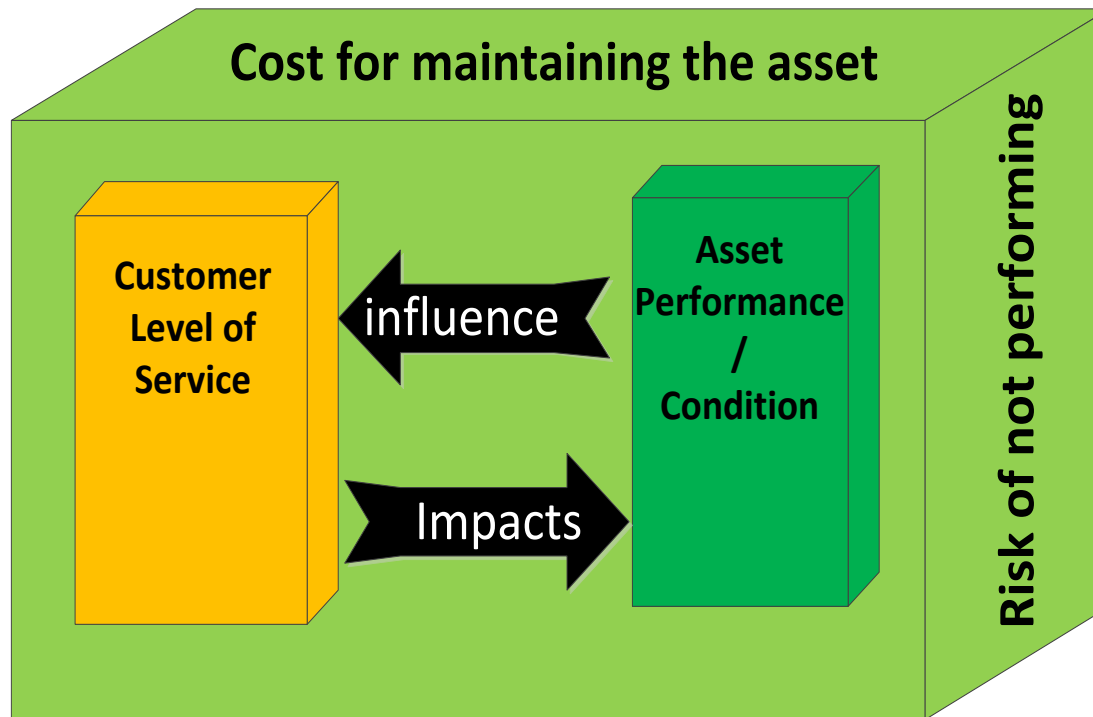
Yol xəritəsi tutun

Proqnozlaşdırılan
investisiyalar və XS
təmin edilməsi
planı

Xidmət səviyyəsi icmalı AİE prosesinə uyğundurmu?



Yol investisiyaları üçün kommersiya modeli



Yol təsnifatı sistemləri

Yol funksiyaları



Strateji marşrutlar - Hərbi
- Fövqəladə hallar

İntensiv nəqliyyat
- İqtisadi əlaqələr

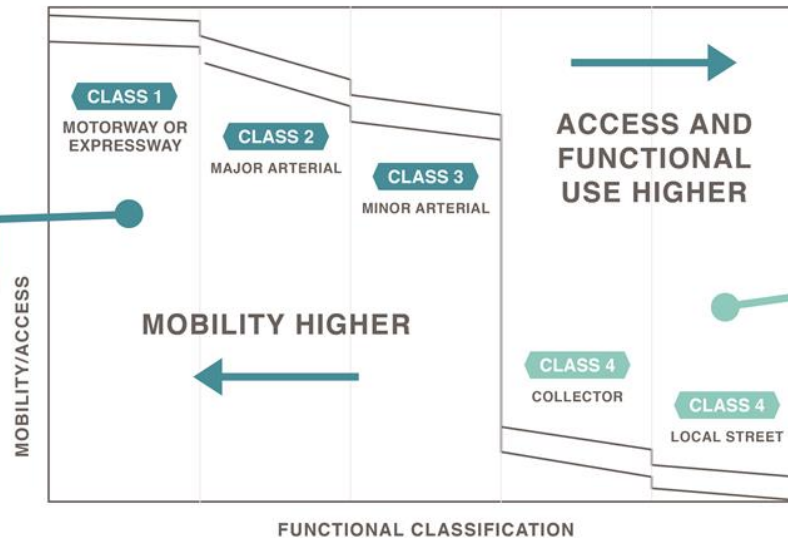
Şəhər əlaqələri – Şəhərarası
- Şəhərdaxili

Turizm

*Yol bir neçə funksiyanı yerinə
yetirə bilər*

Xidmət səviyyəsinin müəyyən edilməsi yolların təsnifatına əsaslanır

- Yüksək əhəmiyyətli yollar (magistral/şose) – yüksək sürət, təhlükəsizlik, müxtəlif səviyyəli giriş-çığış
- Aşağı əhəmiyyətli yollar – aşağı sürət, sərbəst giriş, qarışıq istifadə (nəqliyyat vasitələri, oynayan uşaqlar və s.)

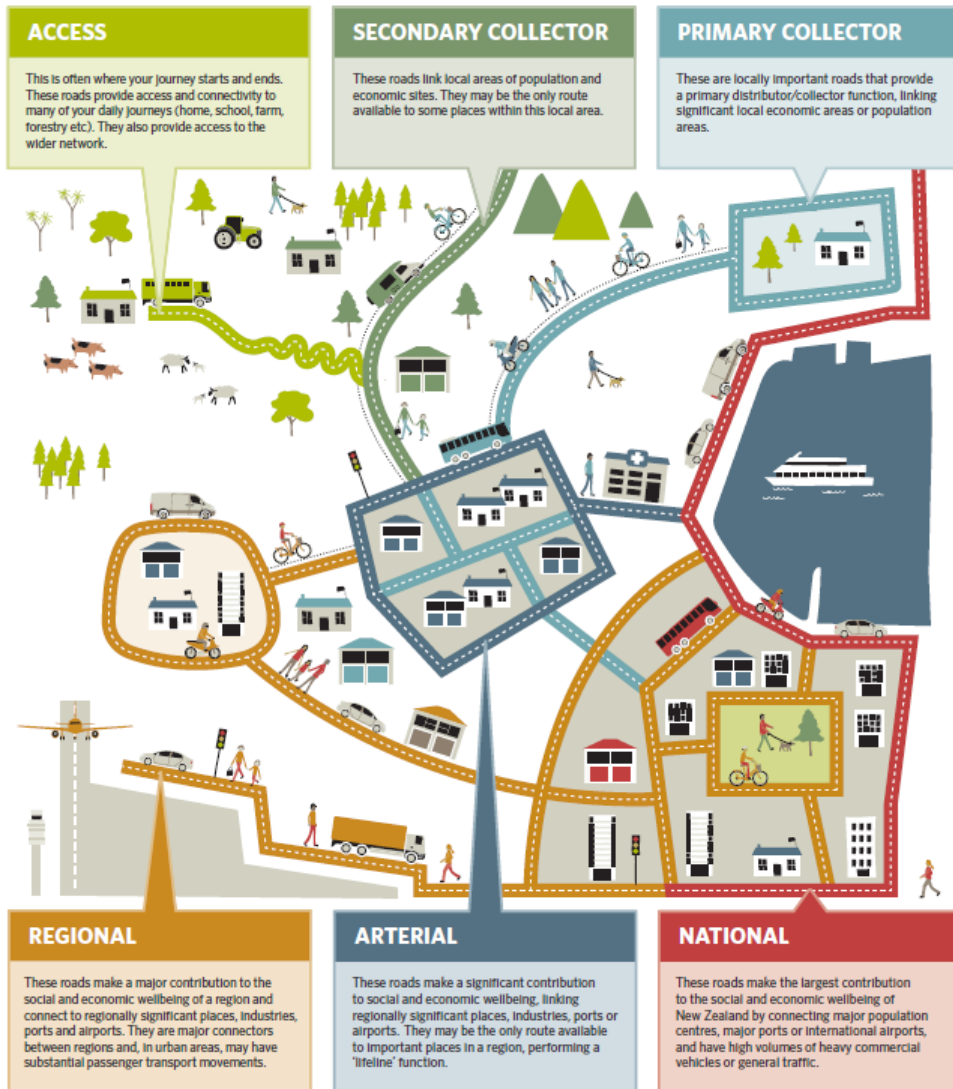


Təsnifat sistemi nümunəsi

Functional Classification	Sub-Function	Functional Description of Road/ Trip	Typical Trip Characteristics
Primary (Rural)*	Primary Route Regional	Connects Countries - Relatively high volumes of passengers and freight between regions	500 to 1000 km or +more, <u>large</u> freight content
	Primary Route National	Connects Provinces/Regions - Relatively high volumes of passengers and freight between the capital and provincial and district centres,	Less than 500 km, <u>large</u> freight content
Secondary Arterials Split for Rural & Urban		Connect Districts - Infrastructure primarily connects district centres, towns, villages and tourist or agricultural areas.	Less than 300 km, low to medium volumes
Feeder (Collector) Split for Urban & Rural)		Connects Chiefdoms- Feeder routes with relatively low volumes of passengers and freight over short distances between villages and higher mobility paths,	Less than 50 km, medium to low volumes
Access Roads Split for Urban & Rural)		Connects Neighbours - Provides access from individual farms and properties to villages and Feeder routes.	Less than 30 km, low volumes and other active transport modes (e.g. pedestrians and bicycles)

***Note:** Two classes of the primary route are only needed in a situation that warrant such a distinction

Fəaliyyət nəticələrinə dair hesabatvermə nümunəsi



Customer Outcome
Customer Outcome Measure
Description
Reference No.



Amenity	
The smoothness of my journey is as I would expect when I take into account the importance of the road.	
Smooth Travel Exposure (STE) Index for sealed roads. (DIA Non-Fin Perf Meas)	Average Roughness - The average ride comfort level of the sealed road network meets specified levels (Local Gov Maintenance Guidelines)
Amenity - OM1	Amenity - OM2

What is the means of reporting?
Quantitative or Qualitative?
Status of Measure?

Reporting automatically from Asset Register (RAMM)	Reporting automatically from Asset Register (RAMM)
Quantitative	Quantitative
Current	Current

Road Classification
National (High Volume)
National
Regional
Arterial
Primary collector
Secondary collector
Access
Access (Low Volume)

NB: For Roughness, RCAs are required to report

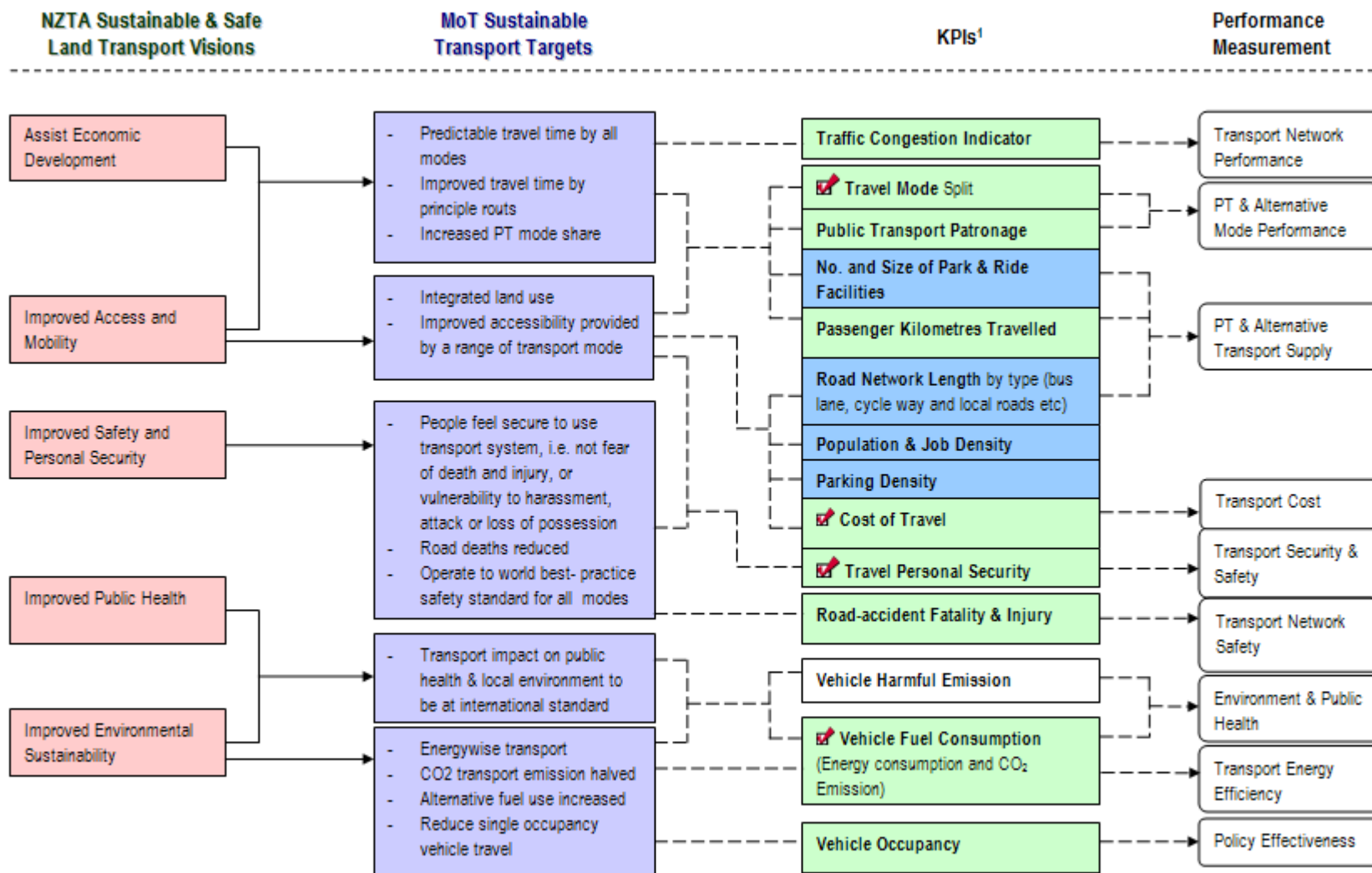
% by classification	Report No. Provisional service level is: Urban <= 90 NAASRA Rural <= 90 NAASRA
% by classification	Report No. Provisional service level is: Urban <= 90 NAASRA Rural <= 90 NAASRA
% by classification	Report No. Provisional service level is: Urban <= 90 NAASRA Rural <= 90 NAASRA
% by classification	Report No. Provisional service level is: Urban <= 100 NAASRA Rural <= 100 NAASRA
% by classification	Report No. Provisional service level is: Urban <= 110 NAASRA Rural <= 100 NAASRA
% by classification	Report No. Provisional service level is: Urban <= 110 NAASRA Rural <= 110 NAASRA
% by classification	Report No. Provisional service level is: Urban <= 120 NAASRA Rural <= 120 NAASRA
% by classification	Report No. Provisional service level is: Urban <= 140 NAASRA Rural <= 140 NAASRA

Xidmət səviyyəsi çərçivəsi

Əsas təkanverici qüvvələr – xidmət səviyyəsi, tələbat, risklər

- Xidmət səviyyələri
 - Başlıca xidmət səviyyələrinin dəyişməsi
 - Xidmət səviyyələrində mövcud boşluqların aradan qaldırılması
- Gələcək tələbat
 - 2050 ilədək əhalinin sürətli artımı gözlənilir
 - Urbanizasiya prosesinin davam etməsi əhalinin yerləşməsi strukturunu mütləq şəkildə dəyişəcək
 - Təbii fəlakət riskləri və iqlim dəyişməsinə adaptasiya nəticəsində əhali dinamikasında ciddi dəyişikliklər baş verəcək
- Risklər
 - Təbii təhlükələr riski
 - Fəlakət riski
 - İqlim dəyişməsi və iqlim adaptasiyası riskləri
 - Nasazlıqlar riski

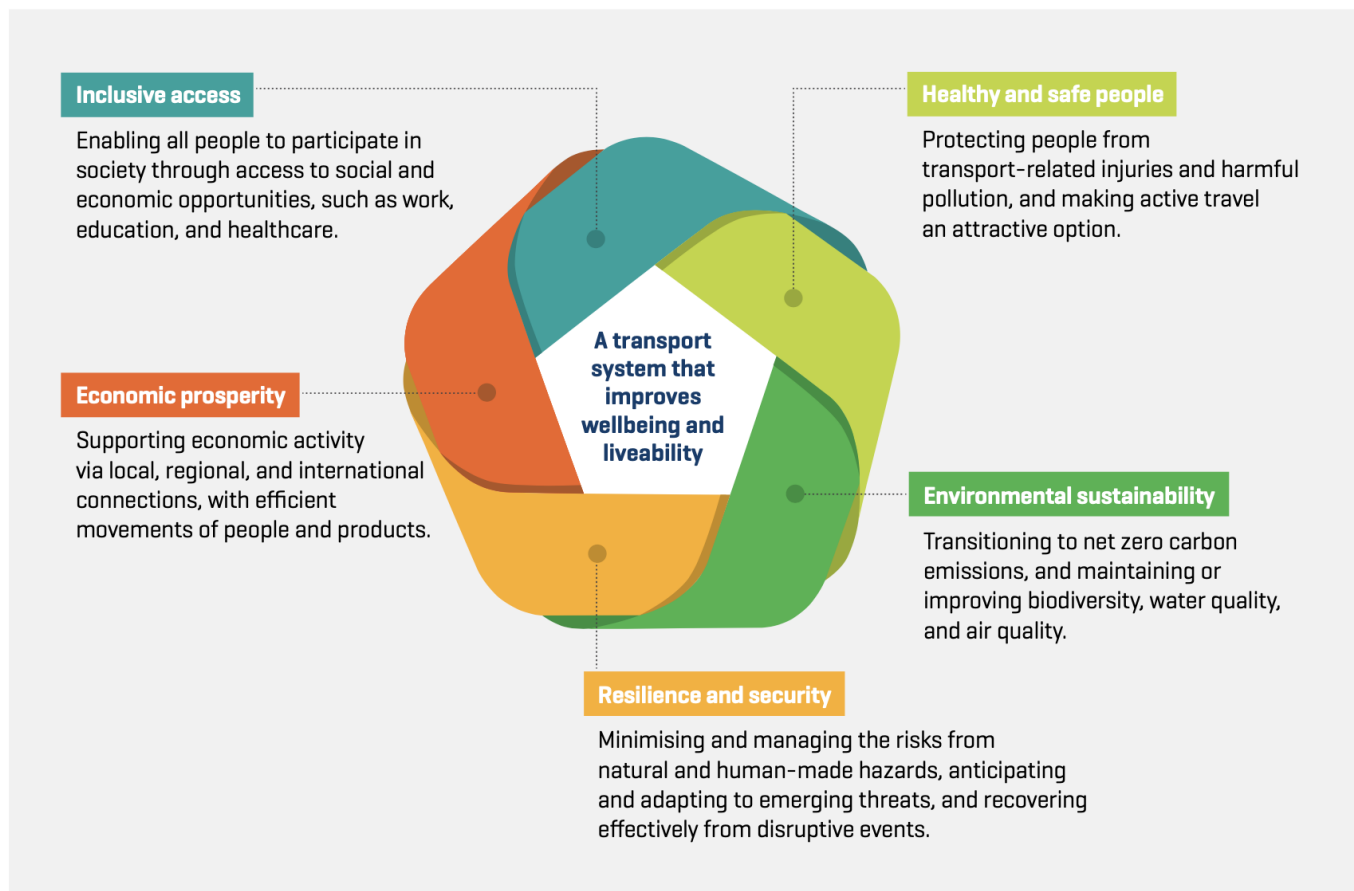
Hədəflərə və ya strateji məqsədlərə uzlaşma



Note ¹ ✓ means KPI adopted for pilot study; □ denotes Must Have KPI; ■ denotes contextual indicator.

Xidmət səviyyəsi nümunələri: Yeni Zelandiyada nəqliyyat sistemi

Transport Outcomes Framework



Yollar üçün xidməti fəaliyyət çərçivəsi – nümunə



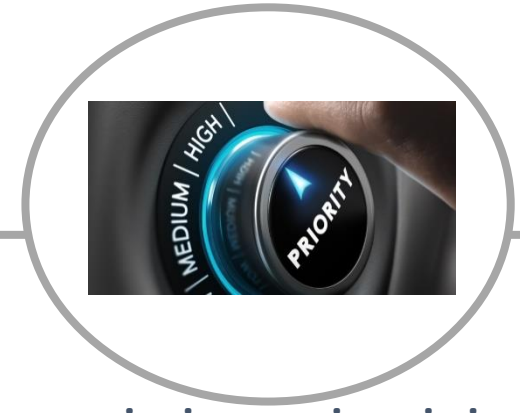
YOL TƏHLÜKƏSİZLİYİ

- Yol qəzaları statistikası
- Yol təhlükəsizliyi tədbirləri



SAHİBLİYİN TOPLAM MAYA DƏYƏRİ

- Xərc səmərəliliyi
- Aktivlərin qorunması
- Yol vəziyyəti



YOL İSTİFADƏÇİLƏRİNİN PRIORITYLƏRİ

- Yük daşımaları sərbəstliyi
- Səfər müddəti etibarlığı
- Gözlənilməz hadisələrə dayanıqlıq
- Yol vəziyyəti

Yol təhlükəsizliyi



Kateqoriya	Ölçü	Təsvir
Təhlükəsizlik – yol istifadəçiləri üçün sonuclar	Ölümə səbəb olmuş və ağır xəsarətlərin sayı	Ölümə səbəb olmuş və ağır xəsarətlərin toplam sayı/il (Cəm və ya normallaşdırılmış cəm)
	Kollektiv risk (ölümə səbəb olmuş və ağır xəsarətlər) say/km	İntensivlik ölçüsü – daha təhlükəli marşrutları və yol şəbəkəsinin hissələrini aşkar edir
	Fərdi risk (ölümə səbəb olmuş və ağır xəsarətlər) say/nəqliyyat həcmi/il	Ölümə səbəb olmuş və ağır xəsarətlərin toplam sayı/nəqliyyat həcmi/il
Təhlükəsizlik – texniki sonuclar	Yol təhlükəsizliyi reytingi	Yüksək təhlükəsizlik riskinə malik olan məntəqələr və marşrutlara dair hesabatvermə
	Yüksək qəza zonaları (“qara sahələr”)	Yüksək qəza sayları ilə səciyyələnən məntəqələr və marşrutlara dair hesabatvermə

Sahibliyin toplam maya dəyəri (ingiliscə *TCO*)



Kateqoriya	Ölçü	Təsvir
Aktivlərin qorunması	İzləklənmə - 75-ci persentil	İzləklənmə - 75-ci persentil (təkrar izliyi vəziyyəti şəbəkə yollarının 75%-ində olan izləklənməni üstələyir) (yüksək-sürətli məlumat toplanması ilə ölçülür)
	Yol örtüyü vəziyyəti indeksi	Yol örtüyünün ümumi (kompleks) sağlamlığı indeksi (ingiliscə <i>Pavement Condition Index, PCI</i>)
	Körpü vəziyyəti reytingi	Körpü vəziyyəti reytingi (ingiliscə <i>Bridge Condition Rating, BCR</i>)
Xərc səmərəliliyi	Yol örtüyünün bərpası	Yol örtüyü bərpası işlərinin toplam həcmi Yol örtüyü bərpası işlərinin toplam xərci
	Asfaltla təkrar örtülmə	Asfaltla təkrar örtülmə işlərinin toplam həcmi Asfaltla təkrar örtülmə işlərinin toplam xərci
	Körpü təmirləri	Körpü təmirlərinin toplam həcmi Körpü təmirlərinin toplam xərci
	Ümumi şəbəkə xərci və hər iş kateqoriyası üzrə xərclər	Yolun hər km düşən toplam xərc və NV x qət edilən km üzrə yol istismarı fəaliyyəti Hər yolda iş kateqoriyası üzrə xərclər
	Aktivin dəyərləndirilməsi	Aktivin dəyəri və dəyərin dəyişməsi dinamikası (Xəzinədarlığın metodologiyasına əsasən)





Yol istifadəçilərinin prioritetləri



Kateqoriya	Ölçü	Təsvir
Yol vəziyyəti	Pik nahamarlıq	Nahamarlıq: 85-ci persentil (nahamarlıq dəyəri şəbəkə yollarının 85%-ində olan nahamarlığı üstələyir)
	Ortalama (median) nahamarlıq	Nahamarlıq: 50-ci persentil (nahamarlıq dəyəri şəbəkə yollarının 50%-ində olan nahamarlığı üstələyir)
Yük daşıma sərbəstliyi	Yol şəbəkəsinin yük avtomobillərinə açıq (qapalı) olan hissəsi	Hər yol sinfi daxilində ağır yük avtomobillərinə açıq (qapalı) olan hissəsi (körpülərin yüklənməsi və sair məhdudiyətlər səbəbindən)
Səfər müddəti etibarlılığı (istifadəçi baxımından)	Səhər və axşam pik saatlarında nəqliyyat həcmi	Səhər və axşam pik saatlarında nəqliyyat həcmi
Gözlənilməz hallara dayanıqlıq (istifadəçi baxımından)	Gözlənilməz (planlanmamış) hadisələr ucbatından təxirə salınmış səfərlərin sayı	Plansız yol bağlamalarının və onlardan təsirlənmiş NV-lərinin sayı

Müştərinizi (yol istifadəçisini) tanıyın

İstifadəçilər nəyi istəyir?

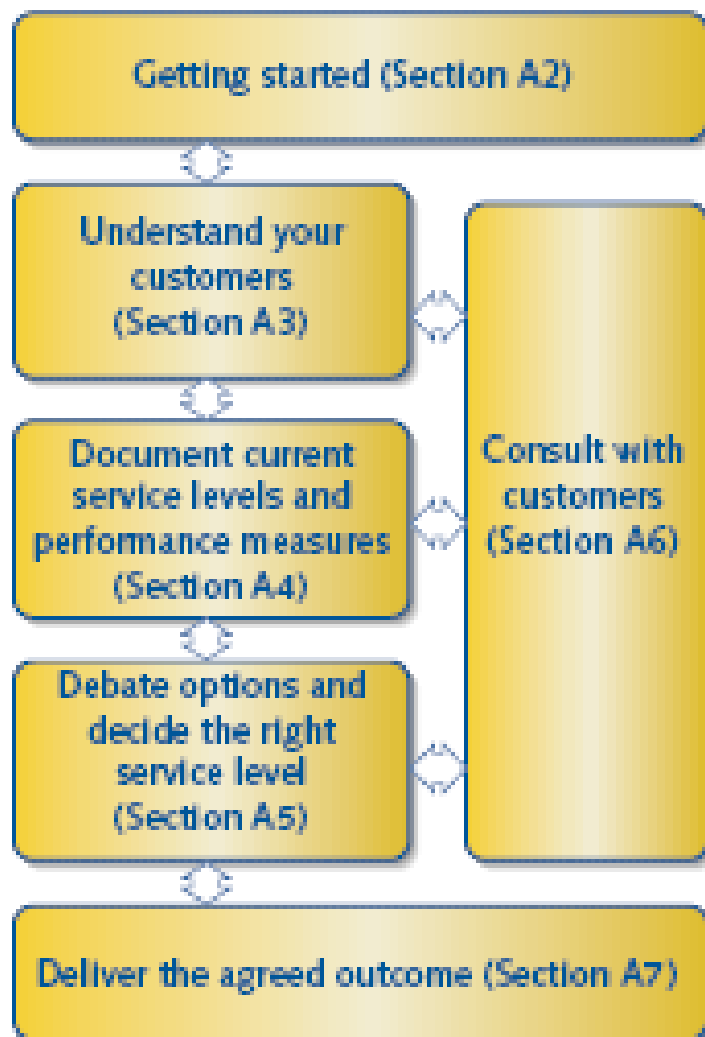
- İstifadəçi məmnuniyyəti sorğuları  **User satisfaction surveys**
- İctimai şikayət platforması  **Public complaint system**
- İdarəçilik strukturu  **Governance structure**
- Fokus qruplarda müzakirələr  **Focus groups**
- Agentliyin işçi heyətindən və onların çevrəsindən gələn rəylər  **Agency staff and feedback from their friends**

İctimai məsləhətləşmə texnikaları

- Seminarlar
- İctimai dinləmələr / görüşlər
- Maraqlı tərəflərin görüşləri
- Fokus qrup müzakirələri

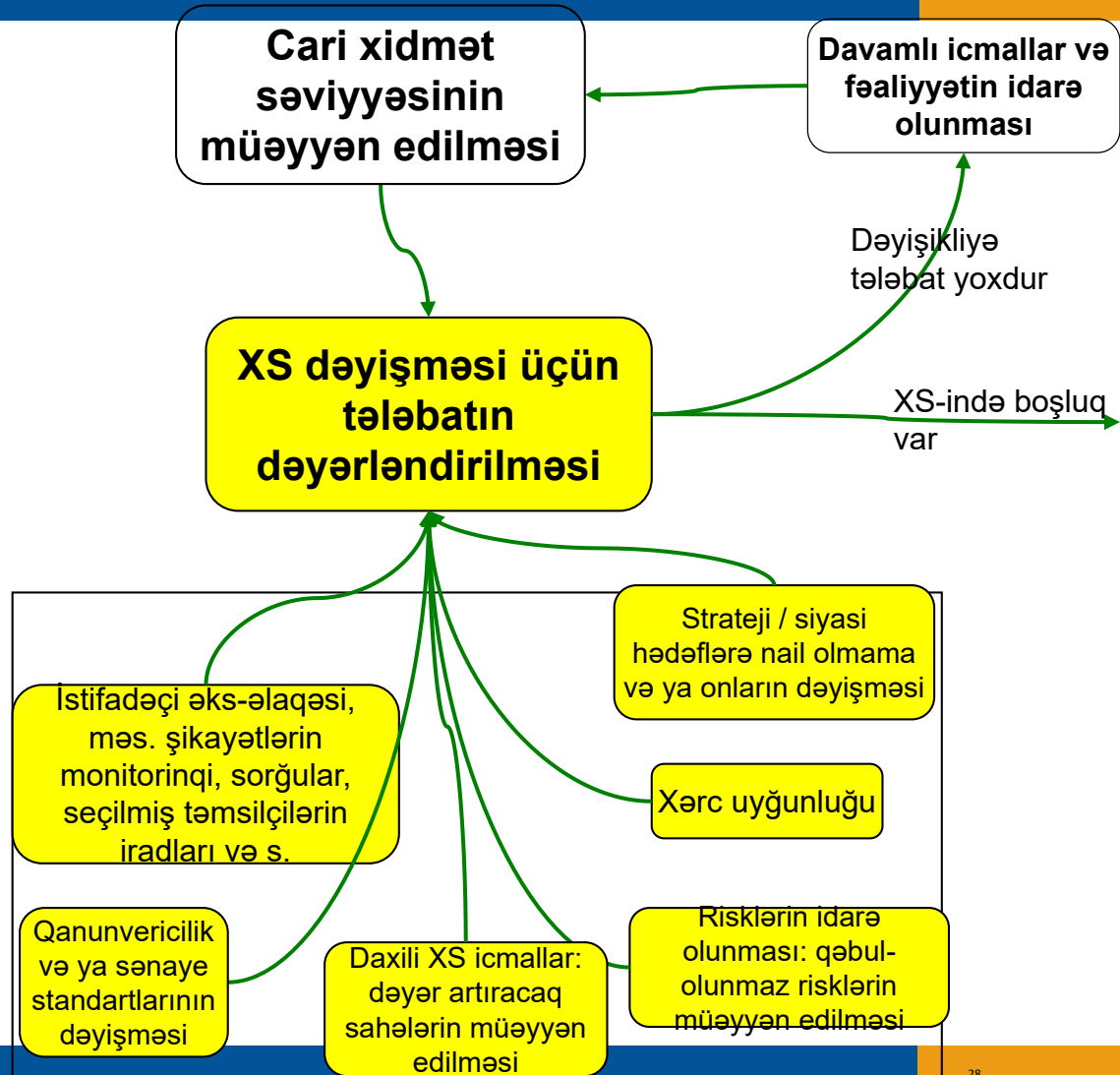


Xidmət səviyyəsinin icmalı müştərilərlə başlayır, davam edir və bitir



İcmal üçün xidmət səviyyəsinin seçilməsi

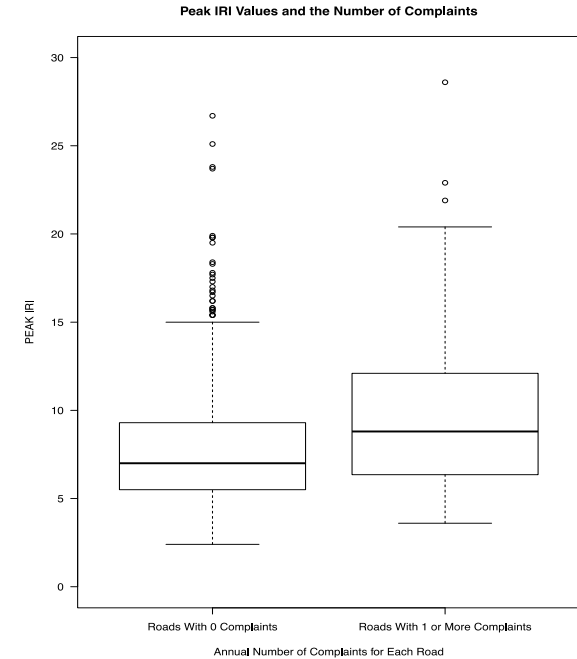
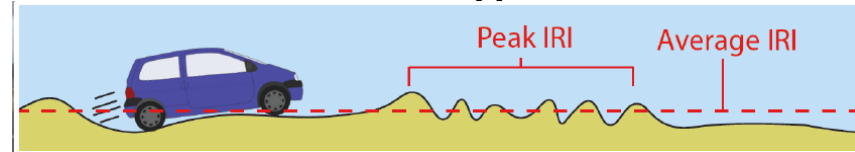
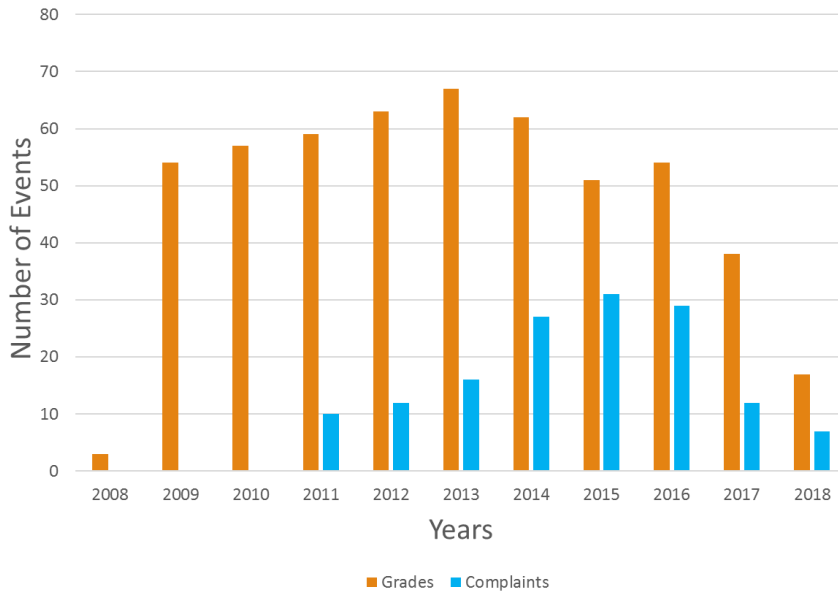
- Cari xidmət səviyyəsi və xidməti fəaliyyət göstəriciləri arzuolunan nəticələrə uyğundurmu?
- Əhali xidmət səviyyəsi təminatını dəyişməyə nə dərəcədə istəklidir?
- Xidmət səviyyəsi təminatını dəyişmək üçün siyasi iradə və ya təzyiq varmı?
- İctimai maraq dairəsinə aid olan önəmli məsələdirmi?



Sürücülər nə vaxt şikayət edir?

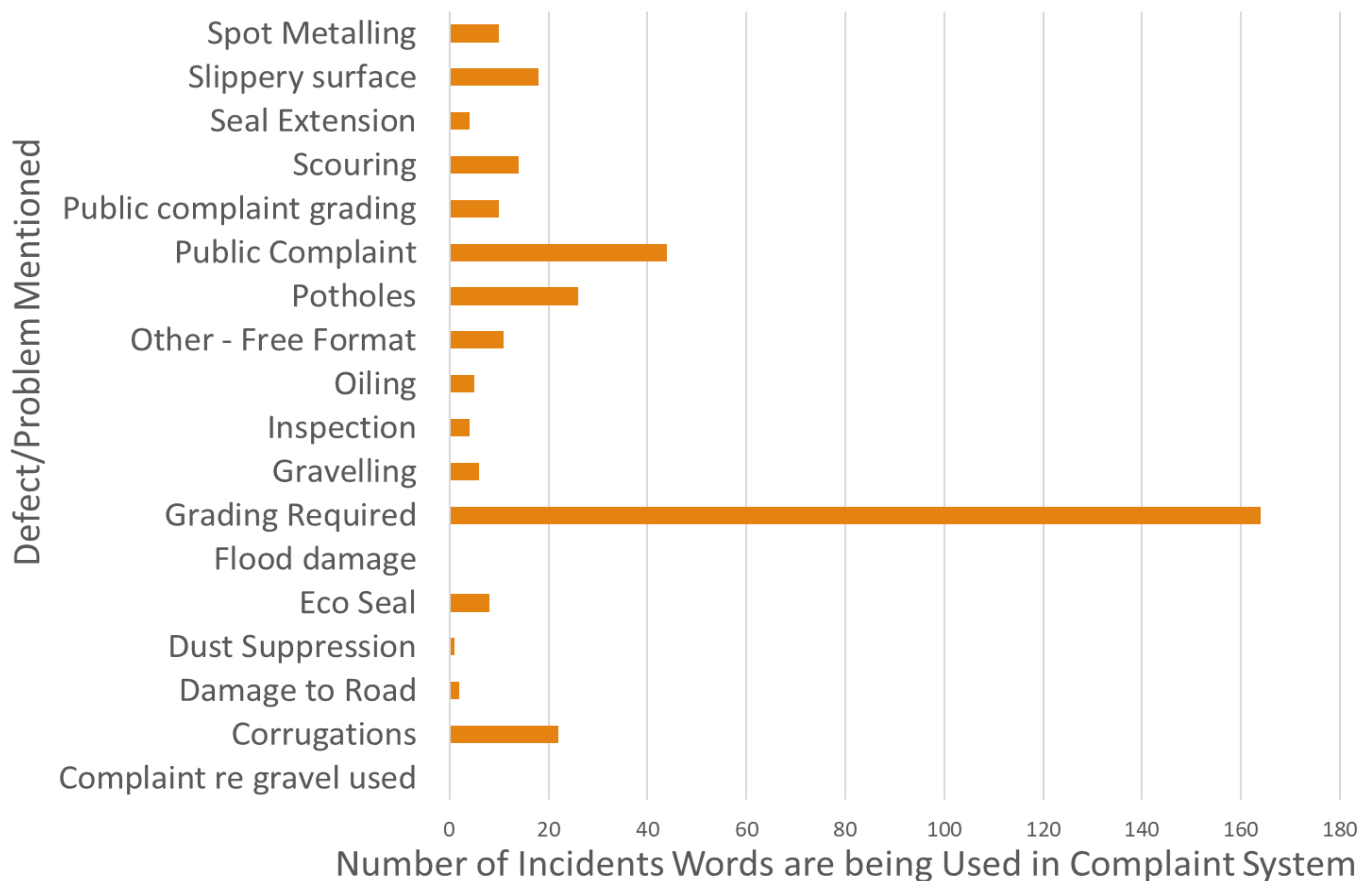
- Bir sıra şikayətlər insanların dəyişikliyi sevmədiyindən qaynaqlanır
- Çox vaxt şikayətlər ifrat vəziyyətlər, istisna hallar ilə bağlıdır

Total Grading Events vs Total Public Complaints on focus roads

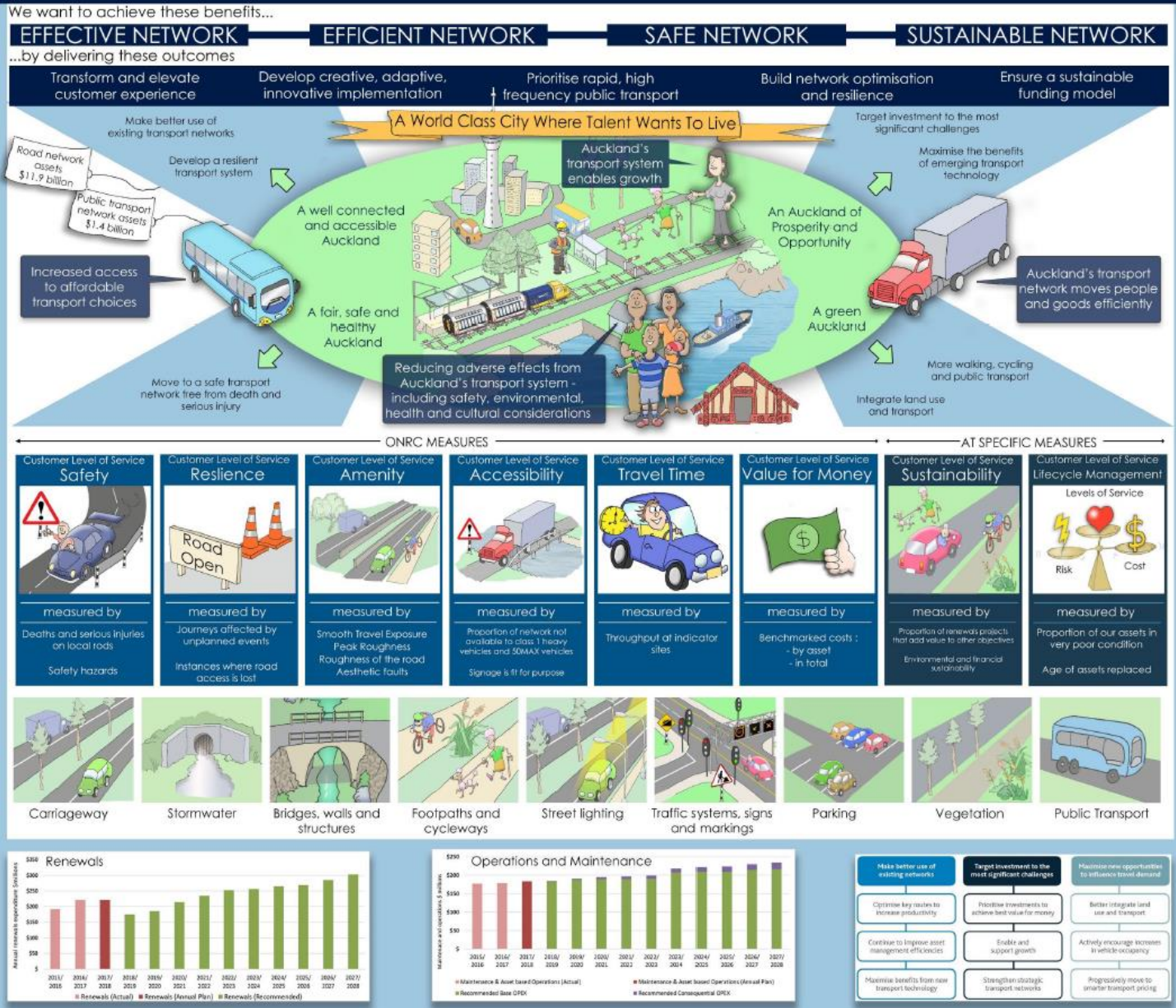


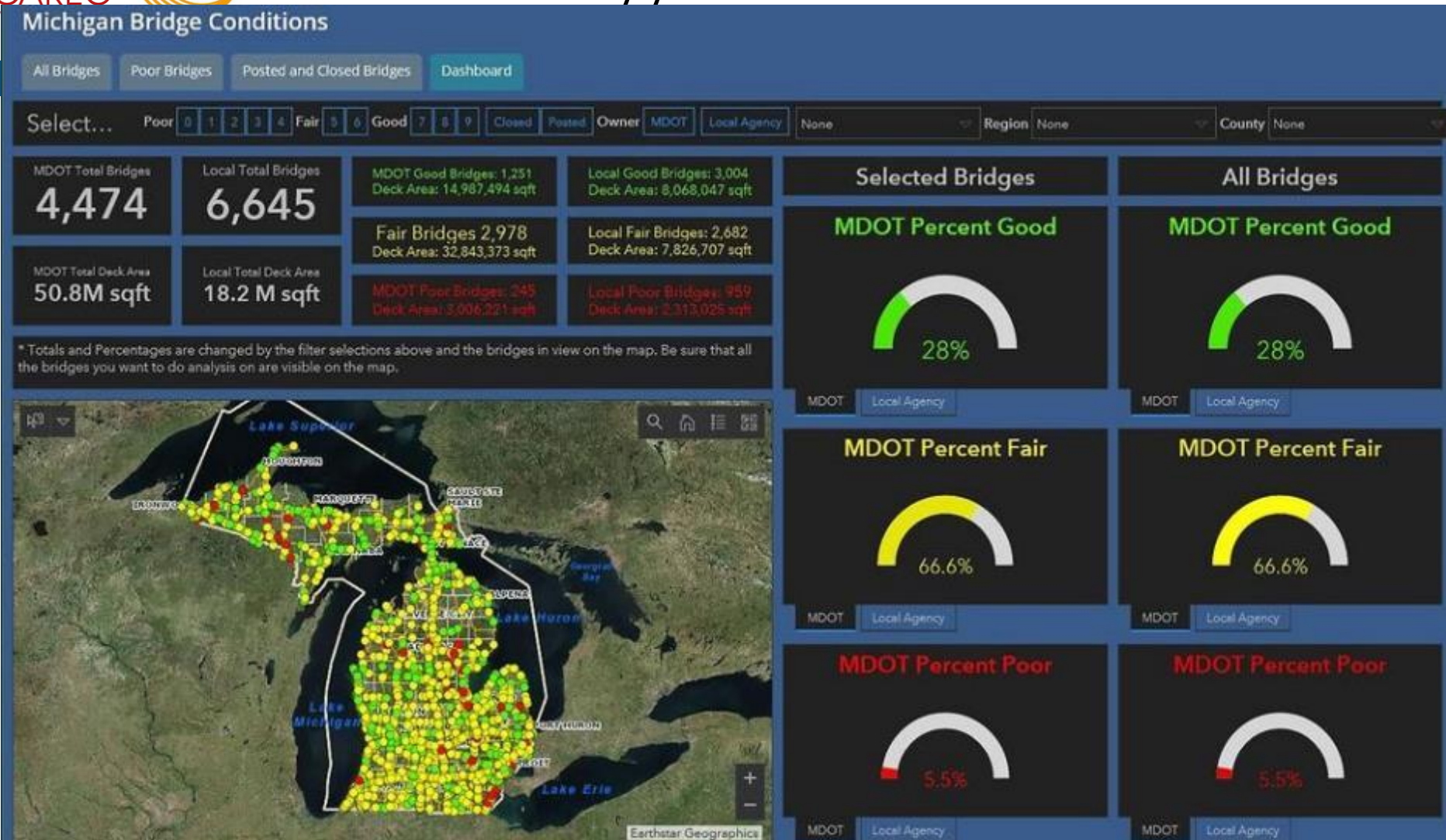
Şikayətlərin icmallaşdırılması

Top complaints on unsealed road network



Xidməti fəaliyyətə dair kommunikasiya





Suallar?



Dr Theuns Henning



t.henning@auckland.ac.nz