



## **ОБРАЌАЊЕ НА ГРАДОНАЧАЛНИКОТ**

Денес, многу градови, благодарение на модерниот начин на живот, се соочуваат со сообраќаен метеж, зголемување на бројот на возила, недостаток на места за паркирање и зелени површини, што сè заедно влијае на економските, еколошки и здравствени аспекти на живеење во општината, како и на безбедноста во сообраќајот. Покрај значајниот број на стратешки документи донесени на ниво на локална самоуправа, општина Куманово, со развивање на Планот за одржлива урбана мобилност за периодот 2021-2030 година, го продолжува континуитетот и создава основа за подобрување на моменталната состојба во сообраќајот и подобрување на условите за квалитетен живот за граѓаните.

Планот за одржлива урбана мобилност на Куманово е резултат на заедничка работа на локалната самоуправа, јавните претпријатија, компании, институции, здруженија, со партиципација на граѓаните, со детална анализа на сите модели на превоз, и надворешна експертска поддршка.

Со реализација на овој План за одржлива урбана мобилност сакаме да постигнеме развој на градот според потребите на жителите и на одржлив начин - ефикасен, економичен, достапен и безбеден сообраќај без жртви во сообраќајни незгоди и со намалување на негативното влијание на сообраќајот врз животната средина.

Гордост ми е што општина Куманово неуморно работи во овој правец и што за прв пат со овој стратешки документ правиме обид и исчеокор кон новата култура за сообраќајно и урбанистичко планирање.

Уверен сум дека сите заедно можеме да придонесеме за брендирање на наше Куманово, како град пример на добрите практики за безбеден сообраќај, урбана мобилност и одржливост.

**Со почит,**

**Ваш Максим Димитриевски  
Градоначалник на општина Куманово**

## ПРЕДГОВОР

**Целта на овој стратешки документ** е да ги дефинира насоките за одржлива транспортна политика на урбаниот простор, притоа почитувајќи го развојот на просторно-транспортните, економски, социјални и еколошки планови на општината.

**Генерална цел** ни е да им овозможиме на граѓаните подобра мобилност и пристапност, истовремено намалувајќи ги надворешните транспортни трошоци, а поддржувајќи го економскиот развој и заштитата на животната средина и секако подобро и поздраво урбано опкружување за сите, а особено за најранливите корисници (пешаци, велосипедисти, деца, лица со намалена подвижност и стари лица).

Подобра мобилност подразбира ефикасен јавен транспорт, немоторизирани начини на патување (употреба на велосипеди и пешачење), и секако намалување на употребата на автомобили. Со намалена употребата на автомобили ќе се намали производството на стакленички гасови, бучавата и метежот и ќе се спречи случувањето на голем број на сообраќајни незгоди. Достапниот и квалитетен јавен превоз, ќе резултира во подобро социјално вклучување за сите категории граѓани, затоа, главните постулати на новата политика за одржлив транспорт на градот треба да бидат:

- промена на модалната дистрибуција на патувањата во корист на јавниот превоз и алтернативните немоторизирани видови на превоз;
- подобрување на безбедноста на патиштата;
- воведување пешачки зони со ограничен пристап за моторни возила;
- управување со системот за паркирање;
- управување со градската логистика и дистрибуција на товарен сообраќај;
- подобрување на квалитетот на живот преку зголемена мобилност и пристапност.

Новата визија во спроведувањето на политиката за одржлива урбана мобилност на градот Куманово ќе овозможи:

**Подобар квалитет на живот**, преку планирање за луѓе, а не за автомобили, пристап кој се рефлектира во подобро, поквалитетно користење на јавниот простор и безбедност на ранливите групи во сообраќајот (деца, инвалиди, стари лица),

*Подобар квалитет на живот*

*Позитивни ефекти врз животната средина и здравјето*

*Подобра мобилност и пристапност*

*Подобра слика за градот*

*Подобрување на учеството на граѓаните преку одлуки поддржани од граѓани*

*Подобар пристап до фондови (ЕУ и други развојни фондови)*

**Позитивни ефекти врз животната средина и здравјето** преку активности за подобрување на квалитетот на воздухот, намалување на бучавата и влијанието на климата, промени и охрабрување на жителите да користат одржливи и здрави начини на превоз (пешачење, употреба на велосипед), што на крајот придонесува за заштеда на екстерни трошоци упатени кон општеството, почиста животна средина и поздрави граѓани.

**Подобра мобилност и пристапност** преку концептот за интегрирано сообраќајно-урбанистичко планирање што им овозможува на жителите подобра мобилност и пристапност до областите во градот, како и повисок квалитет на обезбедените услуги;

**Подобра слика за градот**, како град кој се стреми да спроведе интегриран план со иновативен и прогресивен пристап, што директно влијае на помладите жители;

**Подобрување на учеството на граѓаните преку одлуки поддржани од граѓани**, или препорачаното планирање за луѓе што ја зајакнува социјалната инклузија на мнозинството граѓани и на тој начин и обезбедува на градската администрација многу високо ниво на „јавен легитимитет“.

**Подобар пристап до фондови (ЕУ и други развојни фондови)**. Бидејќи, Планот за одржлива урбана мобилност е ефикасен начин за исполнување на обврските од регулативата на ЕУ и на национално ниво е поврзан со квалитетот на воздухот и бучавата, мобилноста, безбедноста на патиштата, просторна, енергетска ефикасност и животна средина, усвојувањето и спроведувањето на Планот за одржлива урбана мобилност создава предуслови за пристап до финансиски ресурси на ЕУ, односно можност за аплицирање за тендери за иновативни решенија за транспорт, животна средина и енергија, со што се зголемува конкурентноста и капацитетот на расположливи финансиски средства.

Планот е развиен на идејно ниво, според избраните три временски хоризонти - 2021, 2025 и 2030 година, со низа мерки во петте столбови, а согласно акциониот план.

**Координативно тело за ПОУМ  
на општина Куманово**

**надворешен консултант  
д-р Јасмина Буневска Талевска**



# **СОДРЖИНА**

## **1. РЕЗИМЕ НА ПЛАНОТ ЗА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ**

- 1.1. ВОВЕД
- 1.2. ОПШТА ТРАНСПОРТНА ПОЗИЦИЈА НА КУМАНОВО
- 1.3. НАМЕНА НА ПЛАНОТ
- 1.4. МЕТОДОЛОГИЈА
- 1.5. СТРУКТУРА НА ДОКУМЕНТОТ
- 1.6. КЛУЧНИ ПРЕДИЗВИЦИ
- 1.7. ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ

## **2. ПРОЦЕС НА НА РАЗВОЈ НА ПЛАНОТ ЗА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ**

- 2.1. ПОТРЕБА ЗА ПЛАН ЗА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ
- 2.2. ПРЕГЛЕД НА ПРОЦЕСОТ НА ИЗРАБОТКА
  - 2.2.1. ПОУМ – временска рамка
  - 2.2.2. ПОУМ – подрачје на опфат
- 2.3. ТИМ И РАЗВОЕН ПРОЦЕС
- 2.4. ПОВРЗАНОСТ НА ПОУМ СО ДРУГИ СТРАТЕШКИ ДОКУМЕНТИ
- 2.5. ПРОЦЕС НА РАЗВОЈ НА ДОКУМЕНТОТ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ОДРЖЛИВАТА УРБАНА МОБИЛНОСТ
  - 2.5.1. Капацитети и ресурси
  - 2.5.2. Прибирање на податоци и развој на сценарио
  - 2.5.3. Стручна работилница
  - 2.5.4. GRID АНАЛИЗА

## **3. СТАТУСНА АНАЛИЗА НА СООБРАЌАЈОТ И МОБИЛНОСТА**

- 3.1. ФИНАНСИСКА РАМКА
- 3.2. АКТИВНА МОБИЛНОСТ И МОДАЛНА РАСПРЕДЕЛБА НА ПАТУВАЊАТА
- 3.3. ИСПИТУВАЊЕ НА СТАВОВИТЕ НА ГРАЃАНИТЕ ЗА УРБАНАТА МОБИЛНОСТ И СООБРАЌАЈОТ
  - 3.3.1. Сообраќаен метеж
  - 3.3.2. Неатрактивна улична средина
  - 3.3.3. Аерозагадување и бучава
  - 3.3.4. Достапност и пристапност
- 3.4. АНАЛИЗА И ВРЕДНУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТОТ НА СООБРАЌАЈНИОТ ТОК НА УЛИЧНАТА МРЕЖА
  - 3.4.1. Реализирани проектни документации за квалитет на сообраќајните токови на уличната мрежа
  - 3.4.2. Проектна документација во фаза на планирање и проектирање со цел повисок квалитет на сообраќајните токови на уличната мрежа
  - 3.4.3. Прибирање на податоци
- 3.5. АНАЛИЗА И ВРЕДНУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТОТ НА УСЛУГА
  - 3.5.1. Безбедност на сообраќајот
  - 3.5.2. Сообраќајни незгоди

- 3.6. УРБАНА ЛОГИСТИКА
- 3.7. ЖИВОТНА СРЕДИНА

#### **4. ВИЗИЈА И СТРАТЕШКИ ЦЕЛИ НА ПОУМ КУМАНОВО**

- 4.1. СТРАТЕШКИ ЦЕЛИ И ИНДИКАТОРИ
- 4.2. ИНДИКАТОРИ ЗА УРАМНОТЕЖУВАЊЕ НА РАЗВОЈОТ НА СИТЕ НАЧИНИ НА ПРЕВОЗ СО АКЦЕНТ НА ПРОМОЦИЈА НА ЈАВНИОТ И НЕМОТОРИЗИРАН ПРЕВОЗ
  - 4.2.1. Индикатори за пешачење
  - 4.2.2. Индикатори за велосипедски сообраќај
  - 4.2.3. Индикатори за моторизиран сообраќај
- 4.3. СЦЕНАРИЈА

#### **5. ПЕТ СТОЛБОВИ НА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ НА КУМАНОВО**

##### **5.1. СТОЛБ I – СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА ОДРЖЛИВАТА УРБАНА МОБИЛНОСТ**

- 5.1.1. Отсуство на сеопфатно и интегрирано планирање на сообраќајот
- 5.1.2. Потреба од интеграција на просторното и сообраќајно планирање
  - 5.1.2.1. *Вклучување на јавноста*
- 5.1.3. Современа пракса на планирањето
- 5.1.4. Кадровски капацитети на општина Куманово
- 5.1.5. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ НА СТРАТЕГИЈАТА НА СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА УРБАНАТА МОБИЛНОСТ
- 5.1.6. Специфични цели и целни вредности за првиот столб
- 5.1.7. Пакет мерки за првиот столб на планот за одржлива урбана мобилност
  - 5.1.7.1. *Обезбедување на примена на планот за одржлива урбана мобилност*
  - 5.1.7.2. *Следење и оценка на планот на одржлива урбана мобилност*
  - 5.1.7.3. *Јакнење и интеграција на секторот за планирање и нивоа на управување*
  - 5.1.7.4. *Спроведување на интегрирани мерки на полето на мобилноста*
  - 5.1.7.5. *Јавно учество и промоција на остварувањето на планот на одржлива урбана мобилност*

##### **5.2. СТОЛБ II – ОПТИМИЗАЦИЈА НА КОРИСТЕЊЕТО НА АВТОМОБИЛИТЕ, НАМАЛУВАЊЕ НА УДЕЛОТ НА ПРЕВОЗ СО АВТОМОБИЛИ ВО ВКУПНАТА РАСПРЕДЕЛБА НА ПАТУВАЊАТА, ЗГОЛЕМУВАЊЕ НА БЕЗБЕДНОСТА ВО СООБРАЌАЈОТ, НАМАЛУВАЊЕ НА ЗАГАДУВАЊЕТО И БУЧАВАТА**

- 5.2.1. ПАРКИРАЊЕ
  - 5.2.1.1. *Задоволство од паркирањето*
- 5.2.2. Цели на политиката за паркирање
- 5.2.3. Специфични цели и целни вредности за вториот столб

- 5.2.4. **Пакет мерки за вториот столб**
  - 5.2.4.1. *Зголемување на ефикасноста на системот на паркирање*
  - 5.2.4.2. *Инфраструктурни инвестиции*
- 5.2.5. **Стратешко планирање на паркирањето**
  - 5.2.5.1. *Проширување на паркинг зоните со наплата*
  - 5.2.5.2. *Насоки и информирање за паркирањето*
  - 5.2.5.3. *Учество на јавноста*
  - 5.2.5.4. *Користење на приходите од наплата на паркирањето*
  - 5.2.5.5. *Контрола на пристап како поддршка на пешачењето*
  - 5.2.5.6. *Зона на ниски емисии*
  - 5.2.5.7. *Промоција*

### **5.3. СТОЛБ III – МОДЕРНИЗАЦИЈА И ПОПУЛАРИЗАЦИЈА НА ЈАВНИОТ ГРАДСКИ ПРЕВОЗ**

- 5.3.1. **Анализа на мрежата**
- 5.3.2. **Понуда на ЈГП**
- 5.3.3. **Користење на ЈГП**
- 5.3.4. **Апликација за мобилни телефони – КЛИК КУМАНОВО**
- 5.3.5. **ЦЕЛИ НА СТРАТЕГИЈАТА ЗА ЈАВЕН ПРЕВОЗ НА ПАТНИЦИ**
  - 5.3.5.1. *Специфични цели и релевантни цели вредности за третиот столб на мерки на Планот за одржлива урбана мобилност на Кумановчани*
- 5.3.6. **ПАКЕТ МЕРКИ ЗА ТРЕТИОТ СТОЛБ НА ПОУМ КУМАНОВО**
  - 5.3.6.1. *Сеопфатно планирање на јавниот превоз на патници*
  - 5.3.6.2. *Оптимизација за услуги и инфраструктура*
  - 5.3.6.3. *Подобрување на искуството на корисниците на јавниот превоз на патници*
  - 5.3.6.4. *Развој на свесноста на граѓаните за понудата и придобивките од јавниот превоз на патници*

### **5.4. СТОЛБ IV – СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА ВЕЛОСИПЕДСКИОТ СООБРАЌАЈ**

- 5.4.1. **Анализа на релјефни и климатски услови**
- 5.4.2. **Анализа на мрежата велосипедски ленти/патеки**
- 5.4.3. **Анализа на квалитетот на велосипедските патеки**
- 5.4.4. **Анализа на состојбата со велосипедски паркинзи**
- 5.4.5. **ВУРАД анализа**
- 5.4.6. **Цели на стратегијата за велосипедски сообраќај**
- 5.4.7. **Пакет мерки**
  - 5.4.7.1. *Сеопфатно планирање*
  - 5.4.7.2. *Обезбедување на висококвалитетна инфраструктура*
  - 5.4.7.3. *Промоција*

## **5.5. СТОЛБ V – СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА ПЕШАЧКИОТ СООБРАЌАЈ**

5.5.1. Инфраструктура за пешаци

5.5.2. Застапеност на пешачењето

5.5.3. Анализа на перцепцијата на граѓаните за инфраструктурата за пешаците

5.5.4. Образование

5.5.5. Цели на стратегијата за пешачење

*5.5.5.1. Специфични цели и релевантни целни вредности за петтиот столб*

5.5.6. Пакет на мерки за сеопфатно планирање на пешачкиот сообраќај

*5.5.6.1. Сеопфатно планирање*

*5.5.6.2. Обезбедување на висококвалитетна инфраструктура*

*5.5.6.3. Промоција*

## **6. АКЦИОНЕН ПЛАН**

## **7. МОНИТОРИНГ И ЕВАЛУАЦИЈА**

7.1. ПОСТАПКА ЗА СЛЕДЕЊЕ И ОЦЕНУВАЊЕ

7.2. ИТНИ СЛУЧАИ И ПАНДЕМИИ

7.3. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА

## **ПРИЛОГ – Список на слики**

- Слика 2.1. Пирамида кон урбаната мобилност
- Слика 2.2. Административни граници на Куманово
- Слика 2.3. Процес на развој на ПОУМ Куманово
- Слика 2.4. Стручна работилница 2.9.2019
- Слика 3.1: Задоволство од моменталната состојба на сообраќајниот систем
- Слика 3.2: Најчести причини за моменталната состојба на сообраќајниот систем
- Слика 3.3: Распределба на одговорите на граѓаните за задоволството од пешачката инфраструктура
- Слика 3.4: Распределба на одговорите на граѓаните за задоволството од велосипедската инфраструктура
- Слика 3.5: Распределба на одговорите на граѓаните за потребата од велосипедска инфраструктура
- Слика 3.6: Распределба на одговорите на граѓаните за квалитетот на услугата на јавниот градски превоз
- Слика 3.7: Испитаници/пол
- Слика 3.8: Број на членови/семејство
- Слика 3.9: Распределба на учесниците во анкетата според бројот на возила/домаќинство
- Слика 3.10: Автомобилот причина за сообраќаен метеж
- Слика 3.11: Квалитетот на инфраструктурата фактор за избегнување на пешачењето
- Слика 3.12: Централното градско подрачје-пешачка зона
- Слика 3.13: Граѓаните бараат алтернативи
- Слика 3.14: Свеста за активната мобилност расте
- Слика 3.15: Граѓаните бараат велоинфраструктура
- Слика 3.16: Мислење за квалитетот на воздухот
- Слика 3.17: Сообраќајот причина за загадувањето на воздухот
- Слика 3.18: Бучавата причина за слаб квалитет на живот
- Слика 3.19: Начинот на превоз причина за квалитет на живот
- Слика 3.20: Слабата фреквенција и густина фактор за избегнување на користењето на јавниот превоз
- Слика 3.21: Граѓаните бараат алтернативи
- Слика 3.22: Момент од микросимулација на сообраќајниот ток на локација 1
- Слика 3.23: Момент од микросимулација на сообраќајниот ток на локација 2
- Слика 3.24: Момент од микросимулација на сообраќајниот ток на локација 3
- Слика 3.25: Структура на патнички возила по видови
- Слика 3.26: Модална распределба на патувањата
- Слика 3.27: Постоен режим на движење (еднонасочен – сино, двонасочен – црвено)
- Слика 3.28: Распределба на бројот на сообраќајни незгоди по години, според тежината на последиците
- Слика 3.29: % учество на анализираниите видови стоки
- Слика 3.30: Неделна достава (kg), по видови стоки
- Слика 3.31: Предлог шема за макро логистички – дистрибутивен систем
- Слика 4.1. Стратешки цели на Планот на одржлива урбана мобилност на Куманово

Слика 5.1: Број на регистрирани возила  
Слика 5.2: Степен на моторизација  
Слика 5.3: Приказ на задоволството на граѓаните од постојната инфраструктура  
Слика 5.4: Мапа на пристапност со велосипед  
Слика 5.5: Мапа на велосипедски коридори  
Слика 5.6: Процена на квалитетот на велосипедската мрежа  
Слика 5.7: Потреба од систем за изнајмување на велосипед  
Слика 5.8: Пешачка мапа од центарот на Куманово до зоните до кои може да се пристапи со 5,10 и 15 минути пешачење  
Слика 5.9: Одговори на граѓаните по прашањето за затварање на потесното централно подрачје за сообраќај на моторни возила  
Слика 5.10: Одговори на родителите за начинот на превезување на децата до училиште  
Слика 5.11: Мислење на родителите за условите за пешачење и возење велосипед од/до училиште

## **ПРИЛОГ – Список на табели**

Табела 2.1: Број на граѓани кои учествувале во процесот на изработка на Планот за одржлива урбана мобилност  
Табела 2.2. Капацитети и ресурси за изработка и спроведување на ПОУМ  
Табела 2.3. SWAT анализа за локалната самоуправа  
Табела 2.4. GRID анализа за општина Куманово  
Табела 3.1. Вложување во сообраќајна инфраструктура на територијата на општина Куманово, 2016-2020 година  
Табела 3.2. Модална распределба на патувањата  
Табела 3.3. Структура моторни возила  
Табела 3.4. Сообраќајни незгоди на територијата на градот  
Табела 3.5. Број на загинати во сообраќајни незгоди на територијата на градот  
Табела 3.6. Повредени лица во сообраќајни незгоди на територијата на градот (лесни телесни повреди)  
Табела 3.7. Повредени лица во сообраќајни незгоди на територијата на градот (тешки телесни повреди)  
Табела 4.1. Индикатори и специфични цели  
Табела 5.1: Капацитети и ресурси за изработка и спроведување на ПОУМ  
Табела 5.2 Податоци за бројот на регистрирани возила  
Табела 5.3: Број на паркинг места на посебни паркиралишта  
Табела 5.4: Број на паркинг места по ЗОНИ  
Табела 5.5. Преглед на градски автобуски линии  
Табела 5.6: Износ на субвенциите за јавен превоз на патници во период 2017-2020 година  
Табела 5.7. Вложени и планирани средства во велосипедска инфраструктура



## 1. РЕЗИМЕ НА ПЛАНОТ ЗА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ

### 1.1. ВОВЕД

Куманово, најголемата општина во Република Северна Македонија е административен, стопански, културен, религиозен и образовен центар во кој живеат 105.484 жители од различна национална, верска и етничка припадност.

Со површина од 509,4 km<sup>2</sup>, градот е лоциран во Североисточниот дел на државата на крстосницата помеѓу Коридорите 8 и 10, со што претставува геостратешка локација со големи потенцијали, а пред се поволна сообраќајна положба. Во претходните години градот интензивно вложува во развој на сообраќајната инфраструктура, обидувајќи се во услови на зголемен број на регистрирани моторни возила да овозможи нормално функционирање на сообраќајниот систем. Заради видно изразената потреба за мобилност на се поголем број на жители, пораст на степенот на моторизација и бројот на регистрирани возила, потоа неатрактивниот градски превоз, непочитувањето на сообраќајните прописи, недоволната примена на пешачењето и велосипедизмот т.е. немоторизирани видови на превоз, од ден во ден се забележува се поголемо незадоволство на граѓаните од нефункционирањето на сообраќајниот систем кој како да претставува закана за идниот развој на Куманово.

Изработката на овој ПЛАН ЗА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ – ПОУМ (англ. Sustainable Urban Mobility Plan - SUMP) се реализира во континуитет на поддршката на Отворениот регионален фонд за Југоисточна Европа-Енергетска Ефикасност на ГИЗ, дадена во насока на поддршка на општините во развојот на енергетската ефикасност, одржлив пристап во планирањето на урбаниот транспорт и одржливи решенија за мобилност.

Европската Комисија – ЕК е исто така снажен приврзаник за одржливо планирање на урбаната мобилност, за што зборува интеграцијата на овие планови во бројни документи на Комисијата, така што и за изработката на овој ПОУМ Куманово 2021-2030 е користена слична методологија и насоки, прилагодени и применети во локален контекст. Еден од најзначајните сегменти на пристапот е вклучувањето на јавноста од самиот почеток на планирањето и во текот на изработката на планот. Со соодветно учество на граѓаните и носителите на одлуки во процесот на носење на мерки, овој План (во понатамошниот текст ПОУМ) добива значаен јавен легитимитет.

Планот, во суштина се надоврзува на постоечката законска регулатива, ги зема во предвид општествените, економски и политичко-институционални критериуми, а неговите основни карактеристики се партиципативен пристап, интегрален пристап, јасна визија, цел, мерливи и одржливи цели, согласно насоките<sup>1</sup> и правилата на Европската Унија - ЕУ.

---

<sup>1</sup> <https://www.eltis.org>



## 1.2. ОПШТА ТРАНСПОРТНА ПОЗИЦИЈА НА КУМАНОВО

Сообраќајните врски на општина Куманово со поширокото опкружување се остваруваат преку магистралниот пат М-1 кон Белград и Скопје. Магистралниот пат М-2 Куманово - Крива Паланка и кон Република Бугарија, регионалниот пат Р-201 Куманово - Свети Николе, регионалниот пат Р-102 кон Липково и Р-101 кон Скопје и Војновиќ. Општина Куманово ја опкружуваат и неколку населби. На источната граница (североисток) е населбата Карпош која граничи и со магистралниот пат М-2 Куманово-Крива Паланка, а спротивно населбата Игор Тричковиќ. На југ, од двете страни на регионалниот пат Куманово-Свети Николе се населбата и индустриската зона Доброжане. На југозапад е населбата Јане Сандански, на запад од урбаното подрачје населбата Железничка станица, а на југ населбата Черкези.

## 1.3. НАМЕНА НА ПЛАНОТ

Намената на Планот за одржлива урбана мобилност е да овозможи Куманово да стане успешен, динамичен регионален центар, во кој сообраќајниот систем ќе им овозможи на граѓаните подобра мобилност, пристапност и достапност со намалени трошоци за превоз, економски развој и заштита на животната средина, како и подобро и поздраво опкружување за живот на сите граѓани – корисници на сообраќајниот систем, со акцент на најранливите корисници (деца, пешаци, велосипедисти, лица со инвалидитет, лица со намалена подвижност и постари лица). Подобрувањето на мобилноста во урбаната средина подразбира нудење на сите облици на одржлив начин на движење како што се немоторизираните начини на патување (користење на велосипед и пешачење), потоа употреба на јавен превоз на патници, а се со единствена цел да се намали употребата на автомобили во градските патувања. Имено, помалата употреба на автомобилите ќе овозможи намалување на емисиите гасови со ефект на стаклена градина, бучава и сообраќаен метеж, како и намалување на бројот на сообраќајни незгоди. Стимулацијата на јавниот превоз, со негова подобра достапност и со подобар квалитет на услуга, како и на останатите немоторизирани начини на патување, ќе даде подобра социјална инклузија на сите категории жители на Куманово.

## 1.4. МЕТОДОЛОГИЈА

Изработката на ПОУМ-от се реализи во неколку чекори, односно фази:

- Дефинирање на визија и стратешки цели,
- Статусна анализа на ПОУМ-от, односно постојна состојба на сообраќајниот систем, врз основа на што се врши избор на индикатори и специфични цели,
- Избор на сценарио, мерки и акционен план за нивна реализација,
- Презентација на нацрт планот за одржлива урбана мобилност, и
- Усвојување во Советот на општина Куманово



ПОУМ-от е организиран така што дава осврт на петте главни стратешки столбови:

- ✓ Стратешки столб 1. Рационализација на употребата на автомобили
- ✓ Стратешки столб 2. Сеопфатно планирање на пешачкиот сообраќај
- ✓ Стратешки столб 3. Сеопфатно планирање на велосипедскиот сообраќај
- ✓ Стратешки столб 4. Модернизација и популаризација на јавниот градски превоз
- ✓ Стратешки столб 5. Безбедност во сообраќајот и заштита на децата во зона на училиште

#### 1.5. СТРУКТУРА НА ДОКУМЕНТОТ

Планот за одржлива урбана мобилност е претставен низ осум поглавја :

- I. РЕЗИМЕ НА ПЛАНОТ ЗА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ
- II. ПРОЦЕС НА НА РАЗВОЈ НА ПЛАНОТ ЗА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ
- III. СТАТУСНА АНАЛИЗА НА НА СООБРАЌАЈОТ И МОБИЛНОСТА
- IV. ВИЗИЈА И СТРАТЕШКИ ЦЕЛИ НА ПОУМ КУМАНОВО
- V. ПЕТ СТОЛБОВИ ЗА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ
- VI. АКЦИОНЕН ПЛАН
- VII. МОНИТОРИНГ И ЕВАЛУАЦИЈА
- VIII. ПРИЛОЗИ

#### 1.6. КЛУЧНИ ПРЕДИЗВИЦИ

Во текот на изработката на ПОУМ-от идентификувани се следните клучни предизвици:

- ✓ Јасна стратешка определба за планирање на градскиот сообраќај во склад со современите постулати;
- ✓ Ниско ниво на почитување на сообраќајните прописи, односно, ниска сообраќајна култура и загрозување безбедност на учесниците во сообраќајот;
- ✓ Нерамномерна модална распределба на сообраќајот, со најголем процент (%) кој отпаѓа на патничките возила додека, употребата на јавниот превоз, пешачењето и велосипедскиот сообраќај е скоро занемарена;
- ✓ Непопуларен, нефреквентен и непристапен масовен превоз на патници;
- ✓ Недостаток на пешачка инфраструктура и своевидна непопуларност на пешачењето;
- ✓ Недоволна и злоупотребена велосипедска инфраструктура и своевидна непопуларност на велосипедизмот
- ✓ Сообраќаен метеж
- ✓ Негативни последици на сообраќајот на животната средина и здравјето
- ✓ Доверба на локалната самоуправа и граѓаните дека Планот за одржлива урбана мобилност ќе биде имплементиран.



## 1.7. ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ

Овој современ начин на планирање на сообраќајот во фокусот ги става луѓето односно граѓаните, за разлика од традиционалниот начин на планирање кој бил подреден на автомобилите, неретко на сметка на квалитетот на инфраструктурата и безбедноста на немоторизираните учесници во сообраќајот. Посебно драгоцен е придонесот на граѓаните во делот на бројните сугестии, забелешки и коментари кои на најдобар начин го оправдуваат партиципативниот пристап на кој се инсистира при изработката на ПОУМ. Сите коментари на граѓаните се драгоцен материјал посебно во делот на избор на мерки.

Искусствата од градовите на Европската унија кои успешно го завршиле процесот на изработка и имплементација на ПОУМ, се доказ дека ПОУМ резултира со подобрен квалитет на живот за сите граѓани. На основа на овие искуства, реално е да очекуваме дека примената на ПОУМ Куманово ќе обезбеди за граѓаните подобар квалитет на живот. Во спротивно, постои реален ризик сообраќајот да стане фактор кој ќе го ограничува развојот на Куманово и причина за незадоволство на граѓаните.

## 2. ПРОЦЕС НА НА РАЗВОЈ НА ПЛАНОТ ЗА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ

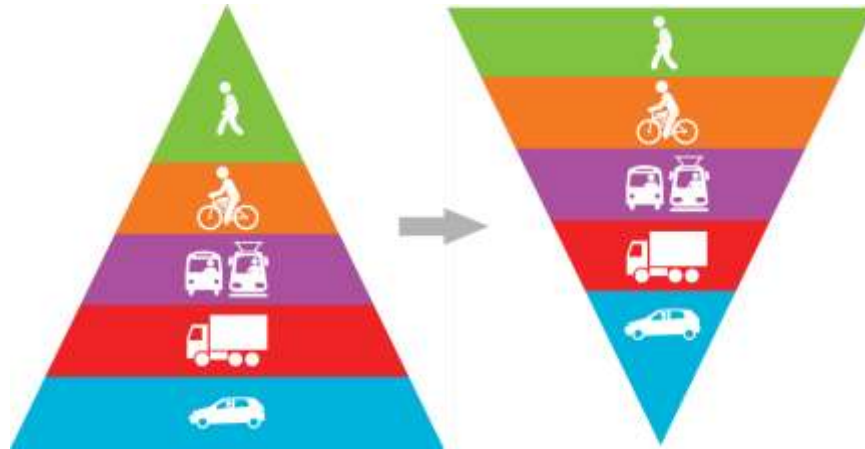
### 2.1. ПОТРЕБА ЗА ПЛАН ЗА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ

Покрај постојаните вложувања во сообраќајната инфраструктура во последните неколку години функционирањето на сообраќајот не е на задоволително ниво и идентификувани се бројни проблеми како брз пораст на степенот на моторизација, недоволно атрактивен градски превоз, непочитување на сообраќајните прописи, недоволно прифатени видови на немоторизиран превоз и други. Овие проблеми и функционирањето на сообраќајниот систем се закана за развој на Куманово во иднина.

Изработката на ПОУМ-от се карактеризира со стратешки пристап и интеграција на политиката на планирање на сообраќајот, заштита на животната средина, планирање на просторот, домување, пристапност и мобилност како и економски развој. Изработката на планот е со пристап на мултидисциплинарен процес кој интегрира стручни лица од различни области и други заинтересирани страни (англ. stakeholder).

***Планирањето на одржливата урбана мобилност подразбира фаворизирање на јавниот простор во функција на пешачење, возење велосипед и јавен градски превоз пред простор за сообраќај на автомобили и товарни возила.***

Одржливата подвижност подразбира превртена пирамида на приоритети во однос на традиционалниот пристап на планирањето на сообраќајот, (слика).



Слика 2.1. Пирамида кон урбаната мобилност  
„Време е зборот сообраќај да го замениме со зборот мобилност“<sup>2</sup>

Планот за одржлива урбана мобилност се надоврзува на постоечката регулатива, а ги почитува општествените, економски, и политичко-институционални критериуми, а неговите основни карактеристики се партиципативниот пристап, јасна визија, мерливи цели и одржливост.

Планот треба да претставува највисок локален стратешки документ за планирање на развојот на мобилноста на граѓаните кој како стратешки документ од суштинско значење ги детектира актуелните состојби во областа на сообраќајот и урбанизмот и усвојува соодветни краткорочни и долгорочни (специфични и стратешки) мерки за разрешување на идентификуваните проблеми. Односно, со овој ПОУМ како алатка ќе се унапреди капацитетот на локалната самоуправа во насока на обезбедување на услови за хумано живеење на граѓаните: здравје, безбедност, пристапност, добар ЈГП и одржливи видови на превоз или воопшто резилијентност.

## 2.2. ПРЕГЛЕД НА ПРОЦЕСОТ НА ИЗРАБОТКА

### 2.2.1. ПОУМ – временска рамка

Планот за одржлива урбана мобилност за Куманово е прв стратешки документ од овој вид и се планира од 2021 до 2030 година. После три години се предвидува ревизија на имплементираниите мерки, 2023-2024 и евалуација. Визијата на ПОУМ-от се однесува на 2030 година.

### 2.2.2. ПОУМ – подрачје на опфат

Подрачјето е географски опфат прилагоден на административните граници на Куманово. Најмногу внимание е посветено на функционалното урбано подрачје, со главните градски токови кон градскиот центар.

<sup>2</sup> Буневска-Талевска, Ј: Бел документ за развој и планирање на одржлива урбана мобилност во РСМ, 2019.

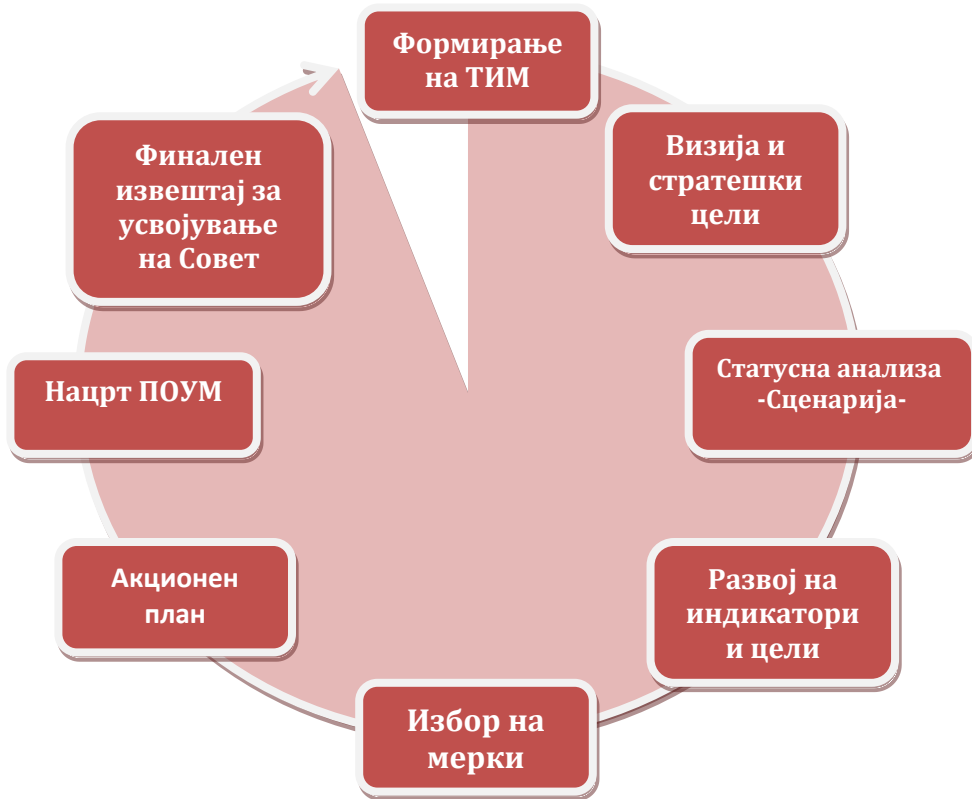


Слика 2.2. Административни граници на Куманово

### 2.3. ТИМ И РАЗВОЕН ПРОЦЕС

Процесот на развој и изработка на Планот за одржлива урбана мобилност во целост беше управуван од Општина Куманово и Советот на општината преку Одлука бр.09-5430/29 од 30.09.2019 последователно на вклучувањето во процесот на поддршка на единиците на локалната власт во промоција на одржливата урбана мобилност на ГИЗ Отворениот Регионален Фонд Енергетска Ефикасност (ГИЗ-ОРФ-ЕЕ) за Југоисточна Европа, а поврзани со процесот на тренинг, оцена и избор на експертски кадар, вреднување на националните и локални капацитети и ресурси за управување со процесот, статусот и постојната состојба на локалните самоуправи во поглед на превземените активности и можности за планирање на одржливата урбана мобилност. Следуваше формирање на Координативно тело со Решение бр.08-0378/1 од 09.10.2020 година, составено од претставници на Одделението за планирање и донесување на урбанистичка документација, Одделението за комунални работи и сообраќај и Одделението за меѓународна соработка и евроинтеграции, а како надворешен консултант избрана д-р Јасмина Буневска Талевска – експерт за ПОУМ. Со цел за поефикасна работа формирана е и внатрешна работна група од советници вработени во локалната самоуправа, секој од нив задолжен за еден од стратешките столбови:

- ✓ Стратешки столб 1. Рационализација на употребата на автомобили
- ✓ Стратешки столб 2. Сеопфатно планирање на пешачкиот сообраќај
- ✓ Стратешки столб 3. Сеопфатно планирање на велосипедскиот сообраќај
- ✓ Стратешки столб 4. Модернизација и популаризација на јавниот градски превоз
- ✓ Стратешки столб 5. Безбедност во сообраќајот и заштита на децата во зона на училиште



Слика2.3. Процес на развој на ПОУМ Куманово

Процесот на изработка на ПОУМ започна во септември 2020 година со претходна неколкумесечна подготовка и статусна анализа реализирана во текот на 2019.та и 2020.та година. Динамиката на сите фази беше блиска до проектираната, така што првата работна верзија беше завршена до крајот на Декември 2020 година, со севкупен придонес на сите учесници во процесот.

Останатите учесници во овој процес, граѓаните, претставници на јавните претпријатија на локалната самоуправа, претставници на Министерството за внатрешни работи, претставници на невладиниот сектор, образование, превозници и специфични (фокус) групи, активно учествуваа низ сите фази на изработка на ПОУМ-от и тоа:

- ✓ работилници организирани со цел на креирање и дефинирање на визијата,
- ✓ испитување на ставовите на граѓаните за урбаната мобилност и сообраќајот преку on-line анкета на web страната на општина Куманово,
- ✓ on-line анкетирање на родители
- ✓ on-line анкетирање на фокус групи
- ✓ прибирање на податоци по пат на конкретни и специфични прашања
- ✓ теренско прибирање на податоци по пат на снимање на сообраќајот

На овој начин, кон изработката на ПОУМ-от придонес дадоа приближно 3.000 граѓани.



Табела 2.1: Број на граѓани кои учествувале во процесот на изработка на Планот за одржлива урбана мобилност

Анкета	Број на учесници
Ученици	174
Родители	203
Граѓани (on-line)	877
Граѓани (on-line)	1.025
Граѓани (on-line)	96
На точак (on-line)	39
Компании (телефонски)	106
Фокус групи (работилници)	87
Фокус групи	45
<b>ВКУПНО</b>	<b>2652</b>

#### 2.4. ПОВРЗАНОСТ НА ПОУМ СО ДРУГИ СТРАТЕШКИ ДОКУМЕНТИ

Стратешки, темата сообраќај е опфатена во поедини поглавја на следните стратешки документи на ниво на локална самоуправа:

- Генерален урбанистички план на Куманово - ГУП од 2004.та година
- Стратегија за локален економски развој на Куманово 2020-2024, од 8.10.2019.
- Програма за заштита на животна средина и природата на општина Куманово за 2020 година.

Регулаторно, со Законот за локална самоуправа се предвидени надлежностите на локалната самоуправа да донесува програми и да спроведува проекти за локален економски развој, што е доволна потврда дека локалната самоуправа има надлежност за донесување на програма за развој на сообраќајот. Понатаму, сообраќајот и урбаниот развој и мобилност се регулирани со законските и подзаконски акти наведени подолу:

- ✓ Бел документ за развој и планирање на одржливата урбана мобилност, Собрание на РСМ, септември 2019,
- ✓ Национална стратегија за одржлив развој,
- ✓ Закон за безбедност на сообраќајот на патиштата,
- ✓ Закон за градење,
- ✓ Закон за јавните патишта,
- ✓ Закон за урбанистичко планирање,
- ✓ Закон за животна средина,
- ✓ Закон за локална самоуправа,
- ✓ Правилник за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање,
- ✓ Правилник за технички елементи за изградба и реконструкција на јавните патишта и објектите на патот,



- ✓ Правилник за стандарди и нормативи за проектирање,
- ✓ Правилник за начинот на заштита на јавните патишта,
- ✓ Одлука за категоризација на државните патишта,
- ✓ Одлука за регулирање на режимот на сообраќај во градот, 25.10.2007,
- ✓ Одлука за измена на режимот на сообраќај за III фаза од еднострано одвивање на сообраќајот во градот, 12.09.2013,
- ✓ Останати нормативи и технички прирачници од областа.

Генерална цел на развојот на овој ПОУМ и одржлива инфраструктура на локално ниво е:

- 1) Интеграција на локалниот со регионалниот инфраструктурен систем;
- 2) Поттикнување на рамномерен развој на пристапност;
- 3) Развој на алтернативни видови на сообраќај и намалување на сообраќајот на моторни возила

Од сообраќаен аспект, одржливоста подразбира ефикасност за донесување на сообраќајни решенија во склад со потребите и можностите, имајќи ги во предвид расположивите ресурси, а со постигнување на максимален квалитет.

## 2.5. ПРОЦЕС НА РАЗВОЈ НА ДОКУМЕНТОТ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ОДРЖЛИВАТА УРБАНА МОБИЛНОСТ

Општина Куманово има исклучително амбициозен и координиран тим, одговорни за реализација и управување на планот, мониторинг на имплементацијата на ПОУМ-от кои поседуваат доволно ниво на познавање за:

- ✓ процесот на ПОУМ,
- ✓ предизвиците,
- ✓ бариерите и потребите за надминување на предизвиците во поглед на ПОУМ,
- ✓ партиципативноста на процесот и ургентноста за вклучување на јавноста, како и за начините како сето тоа да се реализира, и
- ✓ можностите и активностите кои треба да следуваат за да се трасира имплементацијата на Планот за одржлива урбана мобилност.

Како основен заклучок, а во поглед на креирање на ВИЗИЈА за општина Куманово, беше нагласена желбата на општината за интегрирање на процесот и за започнување на развојот на ПОУМ.

### 2.5.1. Капацитети и ресурси

Цврстата стартна точка и добрата подготовка во смисла на донесување на одлука за изработка на план за одржлива урбана мобилност, значи

- ✓ дефинирање на потенцијал за успешен ПОУМ односно оцена на капацитетите и ресурсите (Табела 2.2 и Табела 2.3),
- ✓ креирање на организациона структура која подразбира стручно тело, координативно тело и тело за поддршка, и
- ✓ добро планирање на партиципативниот дел – вклучувањето на јавноста.



Табела 2.2. Капацитети и ресурси за изработка и спроведување на ПОУМ

КАПАЦИТЕТИ НА ОПШТИНСКАТА АДМИНИСТРАЦИЈА	РЕСУРСИ НА ОПШТИНСКАТА АДМИНИСТРАЦИЈА
<p>Во изработката на документот и неговата реализација постои целосна поддршка на раководните структури и Градоначалникот на општината.</p> <p>Општинската администрација располага со капацитети и доволно искуство со надворешна експертска поддршка да развива вакви стратешки документи.</p> <p>Постои големо искуство во спроведување на проекти на локално, државно ниво и проекти од програмите на ЕУ.</p> <p>Општинската администрација го реализира Проектот во многу краток временски период што предпоставува капацитети за ваков вид на работа.</p> <p>Развој на соработка на меѓу-секторско ниво за оваа проблематика.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Доволни човечки капацитети</li> <li>✓ Доволни искуствени капацитети</li> <li>✓ Интернет</li> <li>✓ Компјутерска опрема</li> <li>✓ Возила</li> <li>✓ Интернет страна</li> <li>✓ Канцелариска опрема</li> <li>✓ Општински весник</li> <li>✓ Човечки ресурси</li> <li>✓ Вклучување на граѓанскиот сектор</li> <li>✓ Недоволни материјални капацитети</li> </ul>

Табела 2.3. SWAT анализа за локалната самоуправа

	СИЛНИ СТРАНИ	СЛАБИ СТРАНИ
ВНАТРЕШНИ ФАКТОРИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Искуство во спроведување и реализација на планови, стратешки и акциски документи.</li> <li>✓ Искуство во тимска работа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Недоволно сопствени финансиски средства за реализација на проекти, планови и програми.</li> <li>✓ Недостаток на потребни информации</li> <li>✓ Непостоење на сектор (одделение за сообраќај и мобилност) .</li> <li>✓ Недостаток од кадар од областа на сообраќајното инженерство и планирање на урбана мобилност.</li> </ul>
НАДВОРЕШНИ ФАКТОРИ	МОЖНОСТИ	ЗАКАНИ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Можност за соработка помеѓу институции.</li> <li>✓ Можност за соработка со академијата.</li> <li>✓ Можност за соработка со силен граѓански сектор.</li> <li>✓ Размена на идеи, начин на справување со проблеми и соодветни решенија.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Недоволно сопствени финансиски средства за реализација на проекти, планови и програми.</li> <li>✓ Недоволен интерес на граѓаните за активностите и можностите на општината.</li> <li>✓ Слаб пристап до статистички показатели за сообраќајните параметри.</li> </ul>



### 2.5.2. Прибирање на податоци и развој на сценарио

Идентификацијата на сите извори на информации и соработка со институциите кои можат да обезбедат податоци, нивниот преглед, нивниот квалитет и достапност како и соодветна ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА на информациите е основен предизвик за квалитетен процес.

### 2.5.3. Стручна работилница

За консултација на сите чинители беше одржана стручна работилница во општина Куманово на 2.9.2019. На работилницата (Слика 2.4) присуствуваа и беа консултирани голем број на чинители во врска со процесот:

- ✓ Локална самоуправа (претставници од сите одделенија)
- ✓ СВР Куманово
- ✓ Советници при совет на општина Куманово
- ✓ Здруженија на граѓани
- ✓ Академија

Во основа се дискутираа проблемите со кои се соочуваат граѓаните, а нивното мислење добиено низ реализираната GRID анализа (Табела 2.4) е земено во предвид во процесот на креирање на визија, цели и мерки за подобрување на постојната состојба.



Слика 2.4. Стручна работилница 2.9.2019



### 2.5.4. GRID АНАЛИЗА

Во продолжение е дадена табела од спроведената GRID анализа со која се претставени резултатите и од анализата која беше составен дел на првата on-line анкета на граѓани и од стручната работилница.

Табела 2.4. GRID анализа за општина Куманово

	НЕ САКАМЕ	САКАМЕ
ИМАМЕ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Сообраќаен метеж и тесни улици</li> <li>✓ Урбана опрема на пешачките патеки</li> <li>✓ Недостаток на пешачки коридори и зони</li> <li>✓ Недостаток на велосипедски патеки</li> <li>✓ Недостаток на свесност за користење јавен превоз</li> <li>✓ Паркинг за автомобили во центарот на градот</li> <li>✓ Недостаток на места за паркирање</li> <li>✓ Нелегално паркирање</li> <li>✓ Паркирани автомобили на тротоари и велосипедски патеки</li> <li>✓ Аерозагадување и голема бучава</li> <li>✓ Недостаток на зелени површини</li> <li>✓ Сообраќајни незгоди</li> <li>✓ Недостаток на зони за смирување на сообраќајот</li> <li>✓ Дневна испорака на стоки</li> <li>✓ Голема употреба на автомобили за дневни патувања</li> <li>✓ Голем број на стари возила</li> <li>✓ Недостаток на линии за јавен превоз</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Улично осветлување во целиот дел на градот</li> <li>✓ Главен градски плоштад со зеленило</li> <li>✓ Подигнати пешачки премини во близина на сите основни и средни училишта</li> <li>✓ Регулирано речно корито за одење</li> <li>✓ Улици со планирани и реализирани дрвја</li> <li>✓ Игралшта</li> <li>✓ Видео надзор на раскрсниците</li> <li>✓ Велосипедски патеки</li> <li>✓ Градски кеј</li> </ul>
НЕМАМЕ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Трамвај</li> <li>✓ Скап јавен превоз</li> <li>✓ Надземни пешачки премини (пешачки мостови преку улици)</li> <li>✓ Електрични скутери</li> <li>✓ Голем број на загинати лица во сообраќајни незгоди</li> <li>✓ Недостаток на политичка волја за поддршка на проекти поврзани со одржлива урбана мобилност</li> <li>✓ Сечење дрвја поради проширување на улични коловози</li> <li>✓ Депонии што го загадуваат воздухот</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Велосипедски патеки и ленти</li> <li>✓ Пешачки улици во центарот на градот</li> <li>✓ Субвенции за граѓаните за купување велосипеди</li> <li>✓ Кружни текови</li> <li>✓ Широки и континуирани пешачки патеки, адаптирани на лица со попреченост</li> <li>✓ Перкиралишта за велосипеди</li> <li>✓ Централна пешачка зона</li> <li>✓ Современ и достапен јавен превоз</li> <li>✓ Свесност за користење јавен превоз</li> <li>✓ Помала употреба на автомобили Нула смртни случаи во сообраќајот на патиштата</li> <li>✓ Подобар квалитет на живот</li> <li>✓ Улици со карактер (безбедни и пристапни)</li> </ul>



Како резултат на одговорите и коментарите добиени со испитување на јавното мислење, како резултат на спроведената GRID анализа на дел од чинителите на овој процес и соработката со работната група за ПОУМ, креирана е листа на проблеми, (наведени подолу), кои треба да бидат третирани во рамките на ПОУМ, а се однесуваат на:

- ✓ Сообраќаен метеж, висок степен на моторизација, зависност од автомобили
- ✓ Недоволна велосипедска и пешачка инфраструктура
- ✓ Потреба од смирување на сообраќајот и креирање на пешачки зони
- ✓ Режим на сообраќај
- ✓ Паркинг сервис
- ✓ Не-безбедни и не-атрактивни улици, околина и социјални активности (УЛИЦАТА НЕМА КАРАКТЕР)
- ✓ Јавен градски превоз
- ✓ Нерегулирана достава на стоки
- ✓ Слаб пристап за одредени категории граѓани
- ✓ Еколошка деградација, воздух, бучава

Со сублимација на визијата на сите учесници во процесот, може да се подвлече дека граѓаните очекуваат општина Куманово да биде пример за град со современа и успешно организирана урбана мобилност.

### ПОУМ ВИЗИЈА



**Урбан, безбеден и зелен град со атрактивни улици за социјални активности, квалитетна околина и опкружување и здрави и активни граѓани за кои пешачењето, возењето велосипед и користењето на јавниот превоз е првиот избор за нивните дневни патувања во градот со ефикасен, безбеден транспортен систем, без бариери и надополнет со еколошки урбан логистички, товарен транспорт и приватни автомобили.**



### 3. СТАТУСНА АНАЛИЗА НА СООБРАЌАЈОТ И МОБИЛНОСТА

#### 3.1. ФИНАНСИСКА РАМКА

Согласно анализата за периодот 2016-2020, со буџетот на општина Куманово секоја година се одделуваат значајни средства за областа сообраќај. Во прв ред средствата се однесуваат на редовно одржување на постојната и изградба на нова сообраќајна инфраструктура, реконструкција, воведување на мерки за смирување на сообраќајот и изградба на паркиралишта.

Табела 3.1. Вложување во сообраќајна инфраструктура на територијата на општина Куманово, 2016-2020 година

	2016	2017	2018	2019	2020*
Изградба	8.393.765,00	13.643.369,00	3.224.861,00	53.223.753,00	46.890.108,00
Редовно одржување	35.095.056,00	51.827.621,00	54.076.246,00	45.152.807,00	18.045.250,00
Реконструкција	12.169.625,00	28.961.842,00	39.398.084,00	73.404.243,00	15.367.552,00
Надзор	526.626,00	750.000,00	1.108.779,00	285.323,00	361.906,00
Смирување на сообраќај	900.000,00	1.700.000,00	6.044.846,00	30.000,00	/
Паркиралишта	/	/	/	15.222.000,00	499.554,00
<b>ВКУПНО</b>	<b>57.085.072,00</b>	<b>96.882.832,00</b>	<b>103.852.816,00</b>	<b>187.318.126,00</b>	<b>81.164.370,00</b>

\*Податоците се однесуваат на првите 9 месеци од 2020 година

#### 3.2. АКТИВНА МОБИЛНОСТ И МОДАЛНА РАСПРЕДЕЛБА НА ПАТУВАЊАТА

Пешачењето е основна форма на движење. Тоа е најздравиот, најевтиниот и најлесниот начин за движење. Нема негативни последици по животната средина, нема емисија на штетни гасови, нема бучава. Не е потребно да се инвестира во скапа опрема, но потребно е да се изгради инфраструктура што е поевтина од инфраструктурата за моторен сообраќај. Пешачењето е достапно за секого, без оглед на полот, возраста или социјалниот статус. Затоа, со право може да се каже дека пешачењето е најдемократскиот вид на движење. Исто така, мора да се споменат и позитивните здравствени ефекти, бидејќи пешачењето значително придонесува за зачувување на физичкото и менталното здравје.

Велосипедизмот е модел на активно движење. Слично на пешачењето, возењето велосипед исто така нема негативни ефекти врз животната средина, нема издувни гасови или бучава. Активен тип на движење значи дека има позитивни ефекти врз здравјето, а инвестицијата во средство за движење е релативно мала во споредба со позитивните аспекти на велосипедизмот. Треба да се земе предвид дека велосипедистите, како корисници на просторот, зафаќаат релативно мал дел од сообраќајната површина.



Останатите видови на активна подвижност - скутери, ролерки, скејтборди, електрични скутери, мотоцикли, исто така влијаат на подобрување на здравјето на граѓаните во смисла на подигнување на свеста за физичките активности и немаат негативни ефекти врз животната средина.

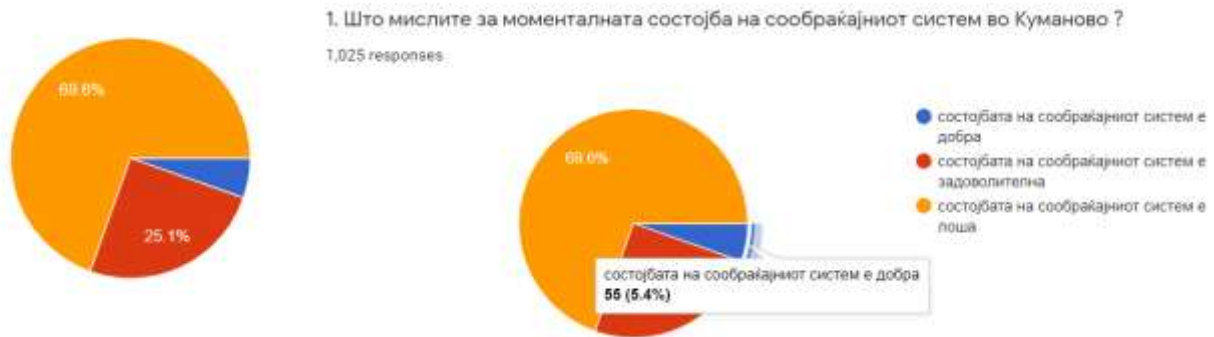
За електричните скутери, со измената и дополнувањето на законските прописи треба да се предвиди простор во сообраќајниот профил на улицата и ограничување на брзината. Исто така, треба да се осигура заштитна опрема и соодветна сигнализација, како и едукација на корисниците. Овој вид на транспорт воопшто не треба да се занемари, без оглед на тоа што и покрај опасностите поради високата брзина која ја достигнува, тој нема негативни ефекти врз животната средина.

Јавниот превоз е поволна форма на моторизиран сообраќај, бидејќи еден автобус може да пренесе значително поголем број патници отколку приватниот автомобил. Со современи типови на автобуси, односно, современи начини на палење на моторот (електрични автобуси, био-гас, итн.), може да се постигне многу прифатливо ниво кога станува збор за негативното влијание врз животната средина. Позитивна карактеристика на јавниот превоз е достапноста, без оглед на возраста или социјалната структура, како и финансиската предност - за релативно мала цена на билетот (особено месечни или годишни понуди кои нудат голем број придобивки), жителите на некоја територија можат да се движат на таа територија.

Автомобилот е најнеповолен начин за движење, бидејќи има негативни ефекти врз животната средина, придонесува за зголемување на бучавата, испушта издувни гасови и ја зголемува емисијата на штетни честички во воздухот, како и загаќањето на јавните површини. Патниот сообраќај бара големи инфраструктурни инвестиции, а опремата за овој вид на движење е најскапа. Самиот автомобил како превозно средство е најголема инвестиција во однос на другите видови движење, а и за негово одржување е потребно релативно повеќе средства. Автомобилот, за разлика од активните видови на движење, негативно влијае на општото здравје на луѓето.

### 3.3. ИСПИТУВАЊЕ НА СТАВОВИТЕ НА ГРАЃАНИТЕ ЗА УРБАНАТА МОБИЛНОСТ И СООБРАЌАЈОТ

Испитувањето на ставовите на граѓените беше извршено детално, во континуитет, со генерален акцент и со акцент на фокус групи. Конечната слика се ставови на приближно 3000 анализирани мислења. Задоволството од постојната состојба ќе биде претставувано во продолжение на поглавјата, како е потребно.

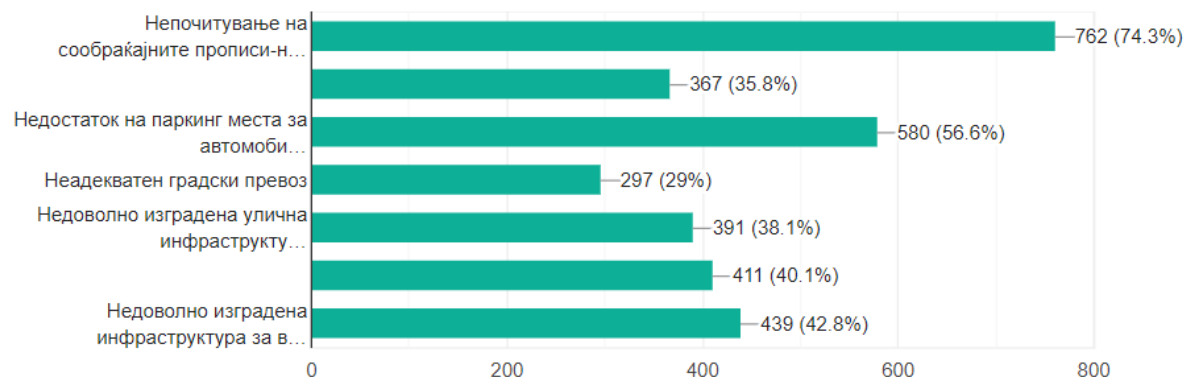


Слика 3.1: Задоволство од моменталната состојба на сообраќајниот систем

Анализата на резултатите од on-line анкетата дистрибуирана во октомври-ноември 2020 година, на 1026 испитаници, покажува дека само 5,4% од граѓаните моменталната состојба ја оценуваат како добра, 25,1% како задоволителна. Од друга страна скоро 70% од граѓаните сметаат дека моменталната состојба на сообраќајот е лоша – незадоволителна, што на најдобар начин укажува на потребата од изработка на ПОУМ.

2. Според Вас кои се најзначајните причини заради постојната состојба со сообраќајниот систем во Куманово ?

1,025 responses



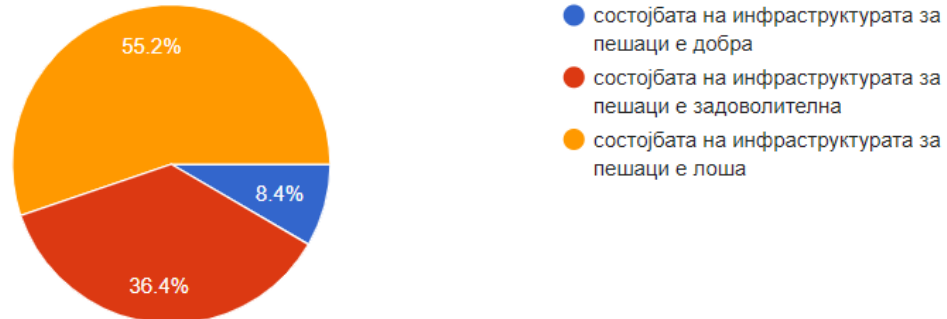
Слика 3.2: Најчести причини за моменталната состојба на сообраќајниот систем

Со анализа на резултатите од анкетата, а прикажани на слика 3.2 граѓаните сметаат дека основна причина за моменталната лоша состојба на сообраќајниот систем е непочитувањето на сообраќајните прописи или ниската сообраќајна култура, како што одговориле дури 74,3%. Понатаму, граѓаните сметаат дека значаен проблем е и паркирањето со 56.6%, како и инфраструктурата во смисла дека е недоволно изградена и тоа 40,1% како причина ја навеле недоволната пешачка инфраструктура а 42,8% велосипедската.



3. Опишете го задоволството од постојната состојба со инфраструктурата за пешаци

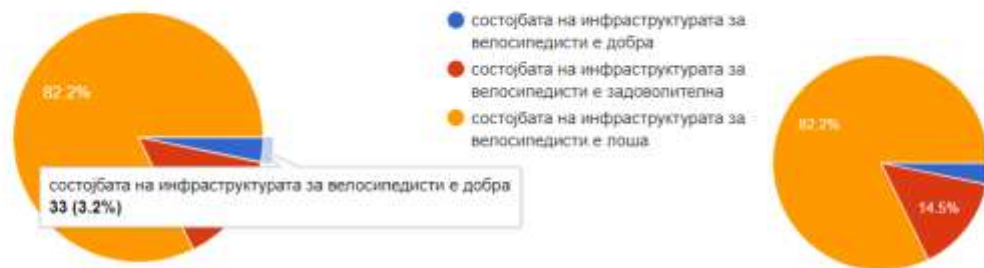
1,025 responses



Слика 3.3: Распределба на одговорите на граѓаните за задоволството од пешачката инфраструктура

4. Опишете го задоволството од постојната состојба со инфраструктурата за велосипедисти

1,025 responses



Слика 3.4: Распределба на одговорите на граѓаните за задоволството од велосипедската инфраструктура

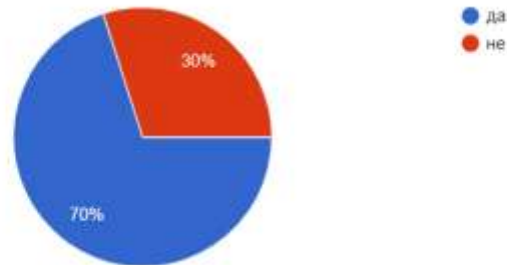
На сликите 3.3. и 3.4 се презентирани резултатите од испитувањето на задоволството на граѓаните од постојната инфраструктура за пешачки и велосипедски сообраќај, од кои се гледа дека само 3,2% од граѓаните се задоволни од инфраструктурата за велосипедистите, односно само 8,4% од пешачката инфраструктура. 14,5% од граѓаните сметаат дека велосипедската инфраструктура ги задоволува нивните потреби, додека задоволство од пешачката инфраструктура покажале 36,4%. Сепак, незадоволството е видно и покажува 82,2% незадоволство од велосипедската и 55,2% од пешачката инфраструктура.

Интересен податок е потребата на граѓаните да користат велосипед, односно, нивното чувство на небезбедност на велосипед. Високи 70% од испитаниците би користење велосипед за патување од/до работа или од/до училиште доколку се подобри безбедноста на постојната и изгради безбедна велосипедска инфраструктура.



5. Ке патувате ли до работа/училиште/ секојдневно со велосипед на безбедни велосипедски ленти?

1,025 responses

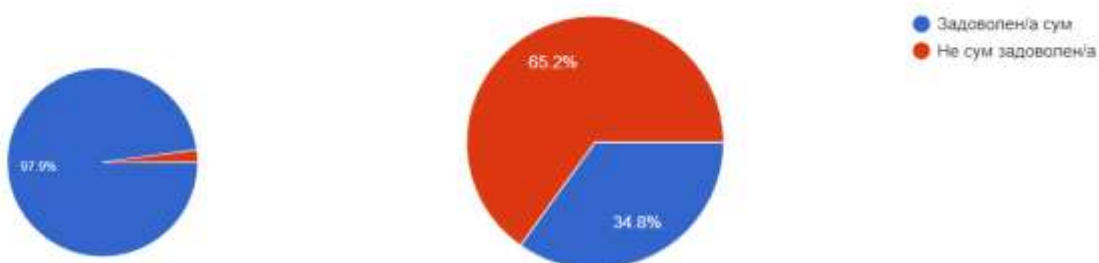


Слика 3.5: Распределба на одговорите на граѓаните за потребата од велосипедска инфраструктура

Во поглед на задоволството од моменталното решение на јавниот градски превоз околу 65,2% од анкетираниите граѓани одговорија дека се исклучително незадоволни, што во споредба со оние 29% граѓани кои го рангираат јавниот превоз најдолу на скалата на причини, дава впечаток дека јавниот превоз треба да се подобрува првенствено во смисла на фреквентност, точност и квалитет на услугата, додека типот на возилата граѓаните го ценат како релативно добар, коментиран од граѓаните „добри возила“. Скоро сите граѓани (97,9%) сакаат униформирани возачи и возила во јавниот градски превоз.

8. Задоволни ли сте од точноста и редовноста на јавниот градски превоз на патници

1,025 responses

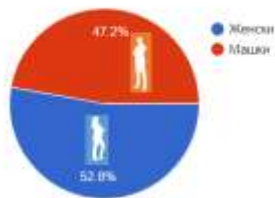


Слика 3.6: Распределба на одговорите на граѓаните за квалитетот на услугата на јавниот градски превоз

Со цел оцена на релевантноста на добиените резултати на ова истражување во смисла на просторна распределба т.е. застапеност на испитаници од различни делови на градот, од различна возраст и пол, спроведена е анализа и добиените резултати се дадени на слика 3.7 и слика 3.8.

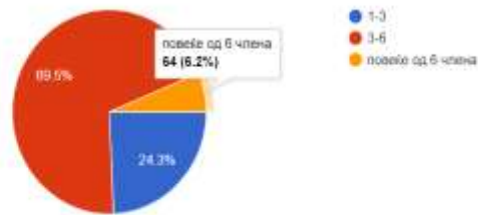


13. Заради анализа на резултатите од анкетата, вашиот пол ?  
1,025 responses



Слика 3.7: Испитаници/пол

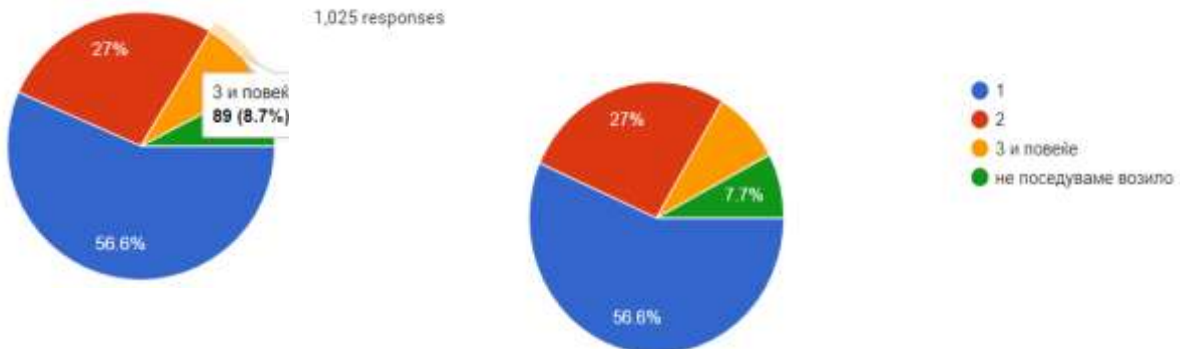
16. Колку члена брои вашето семејство ?  
1,025 responses



Слика 3.8: Број на членови/семејство

Кога е во прашање учеството на половите во анкетата од слика 3.7 се воочува дека жените биле позастапени во анкетата со 52,8% во однос на мажите со 47,2%. Со анализа на резултатите може да се заклучи дека во анкетата учествувале граѓани од семејства со различна старосна структура, различни категории, различен најчесто просечен број од 1 возило/семејство кај 56,6% од семејствата и просечен број од 2 возила/семејство кај 27%.

17. Колку возила поседува вашето семејство ?  
1,025 responses



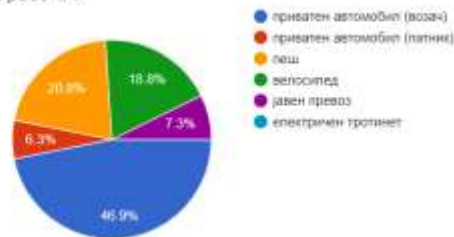
Слика 3.9: Распределба на учесниците во анкетата според бројот на возила/домаќинство

Исклучително е драгоцен доприносот кој граѓаните го дадоа во делот на бројни сугестии, забелешки, коментари, кои на најдобар можен начин го оправдуваат партиципативниот пристап на кој се инсистираше при изработката на овој ПОУМ. Се што наведоа граѓаните во анкетата беше корисен материјал за работната група при изборот на мерки во Планот за одржлива урбана мобилност на Куманово.

### 3.3.1. Сообраќаен метеж

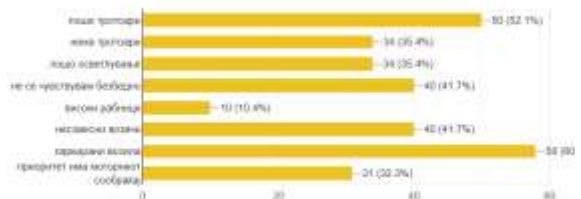
Сообраќајниот метеж е еден од најголемите предизвици со кои се соочува градот Куманово. Најинтензивен е во центарот на градот во утринските и попладневните врвни часови. Една од причините за сообраќајниот метеж е високото ниво на употреба на автомобили за дневни патувања, дури 46,9%. Најчестите цели за употреба на автомобилот е патување до/од работа. Најчестите причини зошто се употребува автомобилот за патување и задоволување на потребите е: затоа што е побрз начин на транспорт од другите начини, за превоз на деца до/од градинка/училиште, за извршување работни задачи.

Како патувате до работа ?



Слика 3.10: Автомобилот причина за сообраќаен метеж

Кои од наведените причини се пречка за вас да изберете да пешачите?



Слика 3.11: Квалитетот на инфраструктурата фактор за избегнување на пешачењето

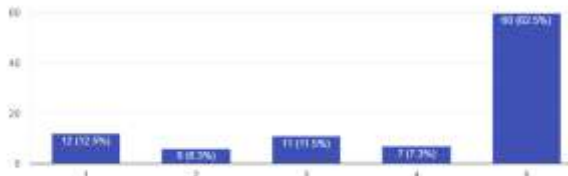
### 3.3.2. Неатрактивна улична средина

Во изминатите децении, во основа, транспортната политика на Куманово давала приоритет на градењето на широки булевари и на обезбедување на нови паркинг простори, што ни укажува на фактот дека се поддржувала и спроведувала про-автомобилска политика. Имено, веруваме дека е тоа една од основните причини за недоволната инфраструктура за одржливите начини на превоз и постоењето на неатрактивни улици, непривлечни и мртви. Но, радува фактот што оваа локална самоуправа покажа желба и иницијатива, прави напори и вложува за да го подобри затекнатиот тренд.

Нема сомнеж дека урбаниот транспорт е фактор за економски раст, па затоа сообраќајниот метеж, неквалитетниот и несигурен јавен превоз и урбаната логистика воопшто во Куманово може да наметнат трошоци и да го попречат локалниот економски развој.



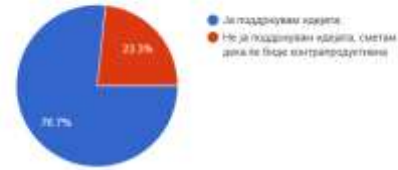
Централното градско подрачје треба да се затвори за моторни возила?



Слика 3.12: Централното градско подрачје-пешачка зона

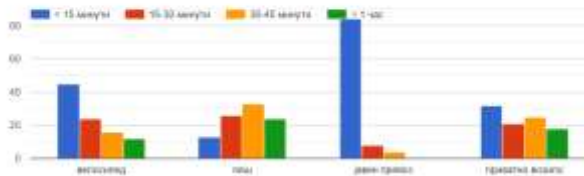
12. Ја поддржувате ли идејата центарот на градот да биде пешачка зона и да се ограничи пристапот за моторни возила во поголем дел од денот?

1.025 испитаници



Слика 3.13: Граѓаните бараат алтернативи

Колку просечно во текот на денот ги користите навидените превозни средства ?



Слика 3.14: Свеста за активната мобилност расте

Потребна е вело инфраструктура и систем за изнајмување на велосипеди?



Слика 3.15: Граѓаните бараат велоинфраструктура

И граѓаните го мислат истото. Имено, 62,5% сметаат дека централното подрачје треба да се затвори за моторни возила, граѓаните стануваат свесни и го менуваат својот пристап и навики кон активната мобилност, дури 79,2% од испитаниците сметаат дека на Куманово му е потребна добра велоинфраструктура и систем за изнајмување на велосипед.

Транспортните потешкотии што постојат во Куманово може да бидат една од најголемите пречки за локалниот економски раст. Подобрувањето на опциите за одржлив транспорт како што се: пешачење, возење велосипед, споделување на возење и јавен превоз заедно со рационализација на услугите за испорака на стоки и подостапна употреба на земјиштето, може да ја зголеми економската ефикасност и да обезбеди особено големи економски придобивки доколку тие заменат поскапи режими како што е транспортот со автомобили.



### 3.3.3. Аерозагадување и бучава

Податоците и анализата за загадувањето на воздухот и емисиите гасови со ефект на стаклена градина. Еден од посебно значајните сегменти на делување во областа на животната средина претставуваат активностите во правец на зачувување на квалитетот на воздухот што е особено важно кога се во прашање градските средини. Контролата на квалитетот на воздухот се врши со цел утврдување на нивоа на загадување на воздухот и оцена на влијанието на загадениот воздух на здравјето на луѓето, животната средина и климата, а со Правилник се пропишани критериумите за постигнување квалитетни податоци за оцена на квалитетот на воздухот, минимална расположивост на податоците, временска покриеност и методи на мерење. Искуствено се покажало дека добри резултати можат да се очекуваат доколку мрежата е така димензионирана и со структура на мерни места кои го мерат загадувањето кое потекнува од сообраќајот во градското подрачје и следење на квалитетот на воздухот на една локација која е надвор од директно влијание на сообраќајот, како би се разграничиле влијанијата на сообраќајот од останатите, на пример користењето на огревно дрво.

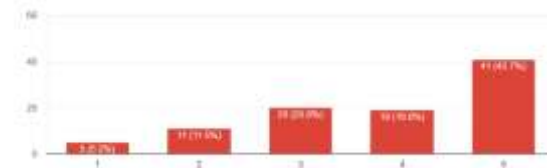
Имено, други предизвици со кои се соочува Куманово се загадувањето на воздухот и бучавата. Куманово е еден од најзагадените градови во земјата. Загадувањето на воздухот е најинтензивно во периодот од октомври до април. Резултатите од мерните станици за ПМ10 во Куманово покажуваат дека во горенаведениот период, дозволената гранична вредност за ПМ10 е надмината за околу 104 дена и достигна до 200  $\mu\text{m}^3$ . Во моментот нема податоци за учеството на урбаниот транспорт во вкупното загадување на воздухот во Куманово. Во однос на бучавата, тој е најинтензивен во лето како резултат на зголемената употреба на градежни машини и мотоцикли.

Воздухот во најчеста сплтина е многу загаден ?!



Слика 3.16: Мислење за квалитетот на воздухот

Сообраќајот во голема мера влијае на загаденоста на воздухот во најчеста сплтина ?!



Слика 3.17: Сообраќајот причина за загадувањето на воздухот

Бучавата од сообраќајот во најчеста населба влијае на квалитетот на живот ?!



Слика 3.18: Бучавата причина за слаб квалитет на живот

Со избор на начин на патување можеме да влијаеме на подобрување на квалитетот на воздухот во местото во кое живееме ?!



Слика 3.19: Начинот на превоз причина за квалитет на живот



И граѓаните го мислат истото. Имено, 52,1% сметаат дека воздухот е загаден, 34,4% и бучавата ја сметаат како фактор за намалување на квалитетот на живот, а 42,7% веруваат дека сообраќајот е фактор за ваквата состојба, односно, дури 70% од испитаниците веруваат дека изборот на начинот на превоз може да влијае на подобрување на квалитетот на воздухот.

#### 3.3.4. Достапност и пристапност

Достапноста на сообраќајниот систем во општина Куманово е област во која постои многу простор за подобрување. Ова се потврдува со фактот што и во Генералниот урбанистички план на општина Куманово се планира унапредување на патната и улична мрежа:

- ✓ дефинирани се зони за иден развој на домувањето, индустрија, јавни функции, зеленило и други соодветни намени на користење на земјиштето, согласно насоките дадени од повисоко ниво на планирање;
- ✓ рационализиран е просторот во смисла на функционалност, степен на изграденост и искористеност на просторот;
- ✓ дефиниран е систем на сообраќајници и нивно вклопување во сообраќајниот систем во околниот простор;
- ✓ оптимално е димензиониран капацитетот и системот на комунална инфраструктура.

Според расположивите податоци околу 8% од жителите имаат пречки во остварувањето на секојдневните активности поради долготрајна болест, инвалидитет или старост. Истражувањето на јавното мислење покажуваат дека 60% од лицата со инвалидитет сметаат дека јавните објекти не им се прилагодени, или дека им се недоволно прилагодени. Проблеми во совладувањето на архитектонските бариери во јавниот простор имаат лицата со колички, лицата кои носат или влечат товар, мајки со детски колички и сите лица со оштетен вид и слух. Поимот пристапност и понатаму се смета како пристап само за лица со одредени попречености, наместо како можност за самостојно и еднакво користење на јавниот простор и објектите од јавен карактер. Ваквото сваќање значи примена на посебни решенија за лица со инвалидитет, наместо, универзално проектирање за сите. Обврската за изградба на објекти со јавна употреба на начин кој им овозможува подвижност на лицата со инвалидитет и им овозможува непречен пристап и движење е законска, но, мора да се констатира дека во пракса не се спроведува доследно. Една од основните причини е неподнесувањето и непостоењето на пријави за дискриминаторско постапување кога се во прашање елементите и стандардите за пристапност при планирање и градба иако пропустите се видливи.

- ✓ Со следење на добрите практики и со комбинирана примена на сообраќајна инфраструктура може да се изгради пешачка и велосипедска инфраструктура долж примарната улична мрежа, која на лицата со одредена попреченост ќе им го олесни движењето.



Пристапноста се однесува на можноста на поединците лесно да ги достигнат посакуваните добра, услуги, активности и дестинации во соодветно време користејќи интегриран транспортен систем без да бидат ограничени од физички, финансиски или безбедносни проблеми. Луѓето што живеат и работат во Куманово имаат ограничен пристап до важни локални услуги и активности, како што се работни места, образование, здравствена заштита, намирници или одмор/рекреација како резултат на недостаток на соодветен превоз. Ограничувањето доаѓа поради ниските примања, а паралелно слабата густина на линии на јавен градски превоз и неадекватните возила за лица со попречености. Лицата со телесен и оштетен вид во Куманово се соочуваат со подигнати рабници на пристапот кон тротоарите, неконтинуирани и небезбедни тротоари, најчесто окупирани со паркирани возила. Површините на тротоарите кои се со лош квалитет на асфалтот, слабо одржувани или преполни од продавачи и урбана опрема се вообичаени бариери за лицата со оштетен вид и други попречености. Покрај тоа, тротоарите се без допирни површини и сигнализирани пешачки премини што исто така е бариера за лицата со оштетен вид.

Кои од наведените причини се пречка за вас да изберете јавен превоз ?



Слика 3.20: Слабата фреквенција и густина фактор за избегнување на користењето на јавниот превоз

Дали доколку постои алтернатива, би биле спремни да се одржувате од патување со автомобил во секојдневните ситуации (работа, купување, школа)?



Слика 3.21: Граѓаните бараат алтернативи

Конечно, достапноста на сообраќајните средства и нивната пристапност за лицата со инвалидитет е главно незадоволителна. Заради подобрување на достапноста на содржините, како што впрочем се изјасниле и 31,3% од испитаниците, потребно е да се спроведат значајни мерки за унапредување во областите пешачка инфраструктура и јавен градски превоз, затоа што анализата покажа дека граѓаните сакаат и бараат алтернативи.

### 3.4. АНАЛИЗА И ВРЕДНУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТОТ НА СООБРАЌАЈНИОТ ТОК НА УЛИЧНАТА МРЕЖА

Главната градска мрежа овозможува врска со автопатските, магистрални и регионални патни правци. Постојната патна комуникација, регионалните и пошироки врски се поаѓалиште на основа кое ќе се планираат порационални развојни решенија. Магистралните патни правци проаѓаат низ главното градско јадро или се вкрстуваат со него, одтука градската улична мрежа, го прифаќа целокупното оптеретување од една страна, а се очекува да овозможи модално распределување од друга страна.



Иницијативите и мерките кои се однесуваат на управувањето и модалната распределба на сообраќајните токови, треба да обезбедат задоволителни резултати по однос на транспортната побарувачка<sup>3</sup>. Транспортот се карактеризира со извор, цел, вид и природа на стоката која треба да се транспортира, како и множество на барања кои треба да бидат задоволени: трошоци, застои, квалитет на услугата, влијанија од сообраќајот врз животната средина.

#### 3.4.1. Реализирани проектни документации за квалитет на сообраќајните токови на уличната мрежа

Во насока на анализа на квалитетот на услугата на мрежата, констатирано е, дека во претходниот четиригодишен период е реализирано:

- ✓ Поставување на столбчиња за разделување на велосипедскиот и пешачкиот од моторниот сообраќај на улица Октомвриска Революција во должина на целата улица од двете страни на коловозот во должина од 2.00км,
- ✓ Поставување на монтажна конструкција – монтажно паркиралиште за зголемување на капацитетот за паркирање во централното градско подрачје, со вкупно 80 (осумдесет) паркинг места.
- ✓ Изведба на линиски инфраструктурен проект за изградба на кружен тек на крстосница помеѓу улиците 3та Македонска Ударна Бригада и улица 11ти Октомври, на северозападниот влез во Куманово.
- ✓ Во период од 5 (пет) години реализирани се со поставување и на одредени позиции реконструирани вкупно 80 (осумдесет) локации на кои се поставени средства за намалување на брзината на движење на моторните возила, со реализација на подигнати пешачки премини пред сите градинки, основни и средни училишта.

#### 3.4.2. Проектна документација во фаза на планирање и проектирање со цел повисок квалитет на сообраќајните токови на уличната мрежа

- ✓ Изготвување на проекта документација и изведба на столбчиња за разделување на пешачкиот и велосипедскиот сообраќај од моторниот сообраќај на улица 3та Македонска Ударна Бригада во должина од 2,3км со поставување од свете страни на коловозот,
- ✓ Изготвување на проекта документација и изведба на столбчиња за разделување на пешачкиот сообраќај од моторниот сообраќај на улиците Иво Лола Рибар и улица Моша Пијаде,
- ✓ Изведба на монтажна конструкција – монтажно паркиралиште за зголемување на капацитетот за паркирање на локација ул. Ѓуро Ѓаковиќ, во непосредна близина на градскиот пазар и во непосредна близина на улицата 3та Македонска Ударна Бригада, со капацитет за паркирање од 42 (четириесет и две) паркинг места.

<sup>3</sup>

Б уневска-Талевска, Ј.: СТРАТЕГИЈА ЗА РАЗВОЈ НА СООБРАЌАЈОТ И МОБИЛНОСТА ВО ГРАДОВИТЕ – ПРИРАЧНИК, 2019, ISBN 978-9989-786-50-1.



- ✓ Изведба на приоди за лица со попреченост и лица со инвалидитет на таргетирани 100 (сто) локации во поширокото централно градско подрачје и непосредно пред влезовите на образовните и здравствените установи на подрачје на Општина Куманово согласно План произлезен од потребите на граѓаните и иницијатива на Министерството за труд и социјална политика, спроведена преку надлежните служби на Општина Куманово со изработка и обезбедување на целосна проектна документација, Согласно и Решение за поставување за Адаптација со реконструкција на приоди кон пешачки премини за конкретната категорија на граѓани,
- ✓ Изготвување на проекта документација и изведба линиски инфраструктурни проекти за изградба на кружен тек на 2 (две) крстосници и тоа: Локација 1. Крстосница помеѓу улиците 3та Македонска Ударна Бригада и улица Октомвриска Револуција, и локација 2. Крстосница помеѓу улиците 3та Македонска Ударна Бригада, улица Тоде Мендол и улица Христијан Тодоровски – Карпош (крстосница кај Главниот градски пазар).

Коловозните конструкции се одржуваат, а пожелно е да се изработи прецизен иновативен катастар на сообраќајници.

Еден дел од главните градски улици немаат доволна пропусна способност и неможат да ги задоволат моменталните и идни барања. Дobar дел од локалната улична мрежа има лоши хоризонтални елементи (радиуси на кривини, ширина на коловоз), кои во деловите кадешто теренот тоа го дозволува би можеле проектно, а потоа и изведбено да се реконструираат.

Микроскопската анализа со цел изработка на Планот за одржлива урбана мобилност и утврдување на постојната состојба на функционалната врска на параметрите на сообраќајните токови на уличната мрежа е направена со автоматска обработка на видео материјал, со употреба на софтверски пакет ДФС, и утврден драгоцен извор на податоци за донесување на значајни заклучоци.

### 3.4.3. Прибирање на податоци

Прибирањето на податоците е извршено во потребно времетраење, со повторување, на избрани локации и со воздушно снимање. Дел од локациите се претставени во продолжение, и тоа :

- ✓ Локација 1: 13.10.2020 година, 30 минутно снимање на сообраќаен ток на крстосница помеѓу улиците 3та Македонска Ударна Бригада и 11ти Октомври (кружен тек влез Куманово) во попладневен врвен час
- ✓ Локација 2: 13.10.2020 година, 30 минутно снимање на сообраќаен ток на крстосница помеѓу улиците 3та Македонска Ударна Бригада, ул. Тоде Мендол и ул. Х.Т. Карпош, во попладневен врвен час
- ✓ Локација 3: 26.10.2020 година, 30 минутно снимање на сообраќаен ток на крстосница помеѓу улиците 3та Македонска Ударна Бригада и ул. Октомвриска Револуција



Слика 3.22: Момент од микросимулација на сообраќајниот ток на локација 1



Слика 3.23: Момент од микросимулација на сообраќајниот ток на локација 2



Слика 3.24: Момент од микросимулација на сообраќајниот ток на локација 3

Автоматската анализа на податоците овозможува идентификација на часовната големина на протокот на возила, позиција и идентификација на возилата и пешаците. Утврдена е следната модална распределба и структура на токот моторни возила, како во табелите 6 и 7.

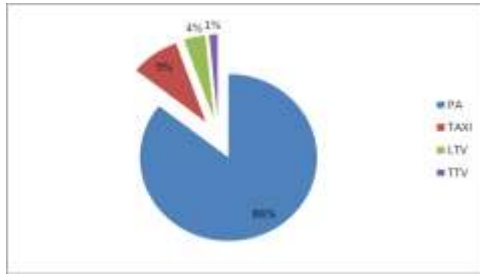
Табела 3.2. Модална распределба на патувањата

	ПА	ЛТВ	ТТВ	БУС	Мо	ВЕЛ	ПЕШ	вкупно	ЧАСОВЕН
Локација 1	937	43	17	13	7	2	113	1132	3011
Локација 2	1057	87	12	1	52	1	923	2133	4266
Локација 3	584	35	15	3	31	2	37	707	2121
вкупно	2578	165	44	17	90	5	1073	3972	9398

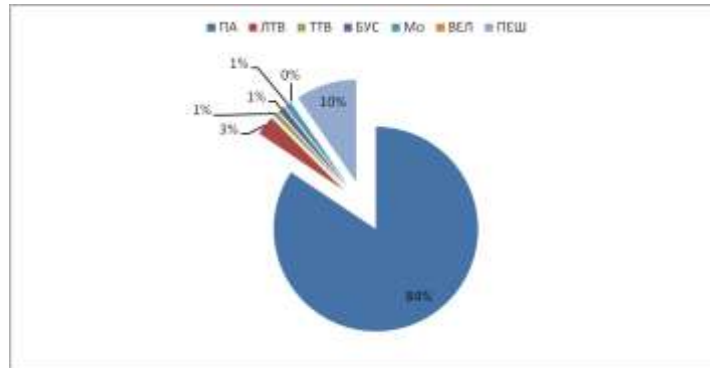
Табела 3.3. Структура моторни возила

возила	ПА	ЛТВ	ТТВ	вкупно
Локација 1	937	43	17	997
Локација 2	1057	87	12	1156
Локација 3	584	35	15	634
вкупно	2578	165	44	2787

При анализа на резултатите, заклучено е дека интензитетот на сообраќајот е најголем со 45% на крстосница помеѓу улиците 3та Македонска Ударна Бригада, ул. Тоде Мендол и ул. Х.Т. Карпош. Категоријата патнички возила е доминантна со околу 84%, во која најголем удел имаат приватните и авто-такси возила со 9%, додека сите останати категории се застапени во занемарливо помал број.



Слика 3.25: Структура на патнички возила по видови



Слика 3.26: Модална распределба на патувањата

Модалната распределба потврдува доминација на патничките автомобили. Преку капацитивна анализа и анализа на квалитетот на услугата, потврдено е ниско ниво на услуга на сообраќајниците гледано низ мерките на ефективност брзина, време на патување и растојание на следење. Врз основа на бројот патнички возила и претпоставениот број на патници во нив, се добива значаен индикатор за степенот на пополнетост, односно, зафатеност на автомобилите и изнесува 1.26-1.47 по локација.

Нивото на услуга НУ за пешаците на тротоарите е во функција од ефективната ширина на тротоарот усвоена согласно типот на пречка-странично триење на тротоарот и/или начинот на паркирање покрај тротоарот, а со помош на симулационата алатка SFSIMSTREETmodel. Утврдено е многу ниско НУ (D/E) < 0.17-1.4 м<sup>2</sup>/пешак. Нивото на услуга за пешаците во зоните на собирање на пешаци е 0,2-0,3 м<sup>2</sup>/пешак што е променливо и многу ниско НУ за пешаците помеѓу НУ (D/E), а некаде и НУ (F) .



Слика 3.27: Постоен режим на движење (еднонасочен – сино, двонасочен – црвено)

Ако се земат во предвид анализите, модалната, временска и просторна распределба на патувањата од една страна, а од друга потребата на граѓаните и нивните ставови, јасно е дека е потребно вложување во понатамошна измена на режимот на сообраќај, ослободување на дел од површините и пренамена. Тоа, посебно во распределбата на сообраќајните токови од и кон најголемите колектори ул.Иво Лола Рибар, Народна Револуција, ул.Илинденска, и други, а врз основа на анализа.

### 3.5. АНАЛИЗА И ВРЕДНУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТ НА УСЛУГА

#### 3.5.1. Безбедност на сообраќајот

Безбедноста во сообраќајот е секако еден од најважните аспекти кога е во прашање функционирањето на сообраќајниот систем. Имајќи ја во предвид улогата и значењето на безбедноста во сообраќајот и урбаната мобилност и потребата да се анализираат паралелно, на овој сегмент му се посветува многу големо значење и внимание. Еден од приоритетите е секако подигнувањето на нивото на безбедноста во сообраќајот, намалување на бројот на загинати и повредени лица во сообраќајни незгоди и воопшто намалување на бројот на сообраќајни незгоди. За жал и покрај видливите напори статистичките податоци покажуваат тренд на зголемување.

#### 3.5.2. Сообраќајни незгоди

Сообраќајните незгоди се предизвик со кој се соочува градот Куманово. Во 2019.та година, на територијата на општина Куманово, се случиле 523 сообраќајни незгоди во кои загинаа 10 лица, 49 беа тешко повредени и 440 беа полесно повредени. Најчеста причина за сообраќајни незгоди во Куманово е брзината.

Податоците добиени од страна на СВРКуманово, а кои се однесуваат на безбедноста во сообраќајот на територијата на општина Куманово се дадени во следните табели:



Табела 3.4. Сообраќајни незгоди на територијата на градот

<b>СООБРАЌАЈНИ НЕЗГОДИ</b>			
	2017	2018	2019
<b>ВКУПНО</b>	498	524	523
<b>1. Со материјална штета</b>	211	219	234
<b>2. Со загинати лица</b>	2	6	10
<b>3. Со повредени лица</b>	285	299	279

Табела 3.5. Број на загинати во сообраќајни незгоди на територијата на градот

<b>ЗАГИНАТИ ЛИЦА ВО СООБРАЌАЈНИ НЕЗГОДИ</b>			
	2017	2018	2019
<b>ВКУПНО</b>	2	8	10
<b>1. ВОЗАЧИ(освен возачи на велосипед, мопед, тротинет)</b>	1	-	3
<b>2. СОПАТНИЦИ</b>	-	-	1
<b>3. ВОЗАЧИ НА ВЕЛОСИПЕД</b>	-	-	-
<b>4. ВОЗАЧИ НА МОПЕД, ТРОТИНЕТ</b>	-	-	2
<b>5. ПЕШАЦИ</b>	1	3	4



Табела 3.6. Повредени лица во сообраќајни незгоди на територијата на градот (лесни телесни повреди)

<b>ПОВРЕДЕНИ ЛИЦА ВО СООБРАЌАЈНИ НЕЗГОДИ</b>			
	2017	2018	2019
<b>ВКУПНО</b>			
<b>А. ЛЕСНО</b>	392	412	440
<b>1. Возачи(освен возачи на велосипед, мопед, тротинет)</b>	140	144	136
<b>2. Сопатници</b>	165	168	190
<b>3. ВОЗАЧИ НА ВЕЛОСИПЕД</b>	11	14	14
<b>4. ВОЗАЧИ НА МОПЕД, ТРОТИНЕТ</b>	28	30	41
<b>5. ПЕШАЦИ</b>	48	56	59

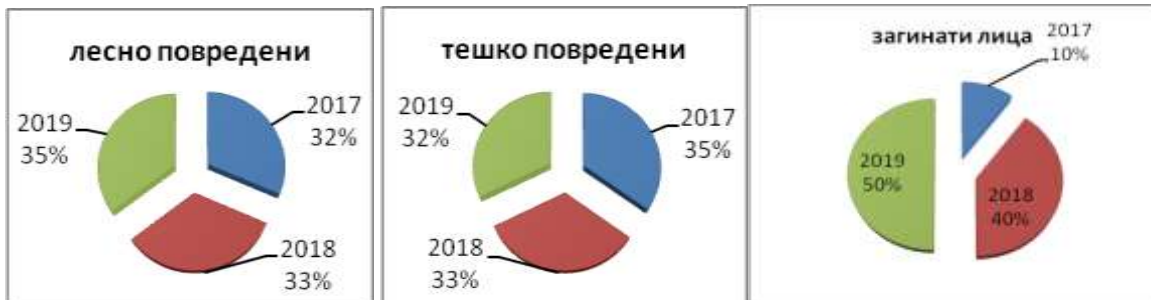
Табела 3.7. Повредени лица во сообраќајни незгоди на територијата на градот (тешки телесни повреди)

<b>ПОВРЕДЕНИ ЛИЦА ВО СООБРАЌАЈНИ НЕЗГОДИ</b>			
	2017	2018	2019
<b>ВКУПНО</b>			
<b>Б. ТЕШКО</b>	53	50	49
<b>1. Возачи(освен возачи на велосипед, мопед, тротинет)</b>	9	13	12
<b>2. Сопатници</b>	17	9	12
<b>3. ВОЗАЧИ НА ВЕЛОСИПЕД</b>	1	3	2
<b>4. ВОЗАЧИ НА МОПЕД, ТРОТИНЕТ</b>	10	6	7
<b>5. ПЕШАЦИ</b>	19	19	16

Со анализа на добиените податоци се воочува тренд на пораст на сите посматрани индикатори од година во година, што укажува на потребата дека безбедноста на сообраќајот во општина Куманово бара посебно внимание. Претходно наведеното е воочено и во текот на изработката на визијата што ја потврдува вистинитоста.



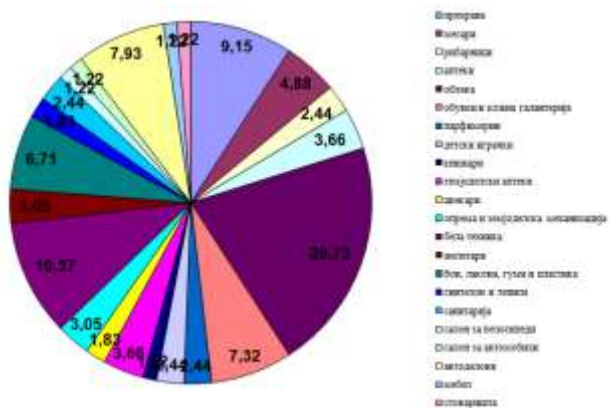
Важен податок е бројот на загинати лица во 2019 година, дури 50%, а посебно бројот на загинати пешаци, што претставува платформа на која треба да се темелат мерките за подобрување на пешачката инфраструктура, предлозите за смирување на сообраќајот посебно во зоните на домување и мерките за зголемување на сигурноста и безбедноста на сите учесници во сообраќајот. Тоа, дополнително ќе овозможи намалување на останатите трошоци како последица на сообраќајните незгоди: здравствени, боледување, осигурување, инвалидитет, и др.



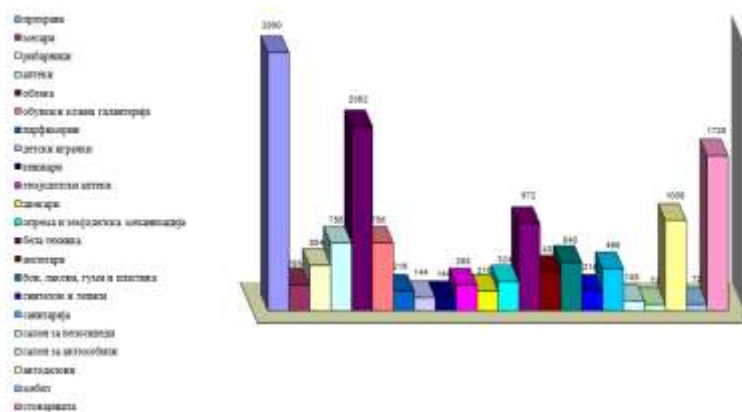
Слика 3.28: Распределба на бројот на сообраќајни незгоди по години, според тежината на последиците

### 3.6. УРБАНА ЛОГИСТИКА

За анализа на микрологистичкиот-дистрибутивен систем на општина Куманово беше спроведена телефонска анкета и истражување на компаниите во насока на креирање на микро логистички оперативен план за управување на дистрибутивниот товарен транспорт во општината, како и еднодневно, часовно набљудување на товарно-растоварните манипулации со доставата во централното градско подрачје.



Слика 3.29: % учество на анализираните видови стоки



Слика 3.30: Неделна достава (kg), по видови стоки



Анализата покажа дека процесот на достава и дистрибуција до малопродажните објекти се врши без временско ограничување, многу често без почитување на законските прописи за застанување и паркирање, додека истоварот на стоки се врши непосредно пред влезот во малопродажните објекти, што го попречува нормалното одвивање на токовите и доведува до сообраќајно задушување. Може да се заклучи дека реализацијата на товарните токови има негативни ефекти на животната средина, безбедноста на сообраќајот и го нарушува квалитетот на живот.

Со порастот на популацијата и економскиот развој растат и проблемите за реализација на логистичките токови. Со цел намалување на негативните влијанија и поголема ефикасност на системот потребно е да се дефинираат различни мерки и иницијативи на градската логистика. Решавањето на проблемите на сложениот логистички систем бара обемни истражувања, сеопфатна анализа и интегрирано планирање, додека мора да се инсистира на почитувањето на законските прописи.

Палетата предлог мерки, како дел од стратегијата, кои водат кон постигување на поставените цели, ќе овозможат рационално искористување на капацитетот на уличната мрежа, а тоа ќе обезбеди поефикасна достава до централните градски јадра, со што ќе се покаже и докаже економската валидност.

За развивање на еколошки чувствителниот, економичен и ефикасен начин на дистрибуција на стоки, се предлага:

- ✓ Промовирање на избор на рута за товарни возила, вклучувајќи фиксни и променливи знаци со пораки ( водење на товарните возила ), Ограничување на временски период за достава.
- ✓ Воведување и спроведување на забрани за злоупотреба на паркирањето од страна на доставните возила или заштита со бариери.
- ✓ Обезбедување на соодветни алатки за краткотрајно и долготрајно паркирање на товарните возила.
  1. Обезбедување на товарно/растоварни пунктови и товарни зони со соодветна сигнализација.
  2. Зголемување на безбедноста, преку подобрување на управувањето со товарните возилата.
  3. Поддршка и иницирање на одржива логистика во пилот проекти.

Со цел поедноставно и побрзо снабдување на централното градско подрачје неопходно е воведување на микро логистички дистрибутивен центар. Стоката која треба да се дистрибуира во централното градско подрачје ќе се доставува до микро логистичкиот – дистрибутивен центар од каде што ќе се дистрибуира до продажните места во централното градско подрачје. Имајќи го во предвид значењето на централното градско подрачје за сообраќајот, пешачката зона во него како и потребата од здрава животна средина, предложеното решение за микро логистичко – дистрибутивниот центар треба да се базира на моделот „нула емисии

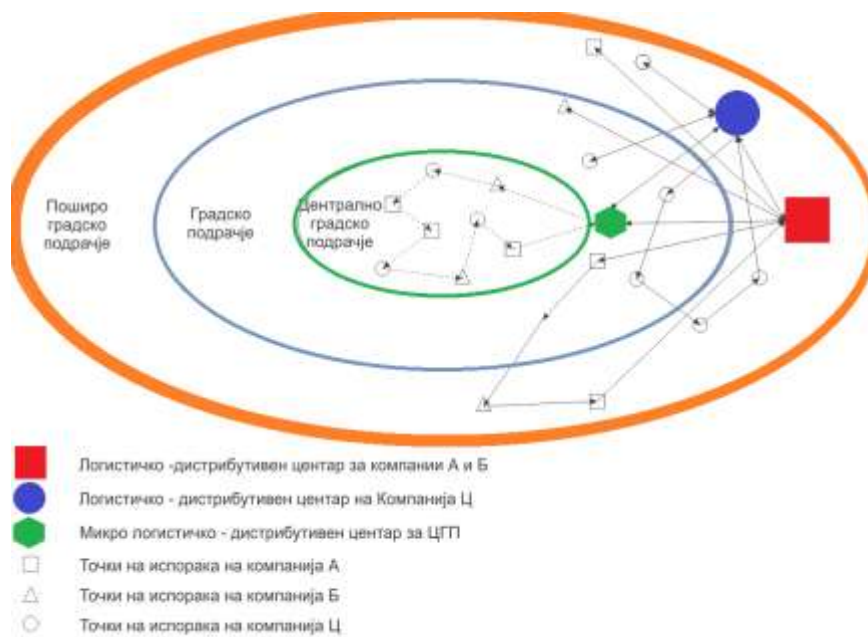


на CO2“ на последниот километар од логистиката што значи дека снабдувањето на централното градско подрачје би се вршело со возила на електричен погон.:

- временска компонента, која ќе го дефинира времето на доставување и дистрибуција на стоки во централното градско подрачје и
- просторна компонента, со која ќе се дефинираат транспортни јазли кои имаат потреба од доставување и дистрибуција на стоки (товар).

Воведување на микро логистичко – дистрибутивниот центар би значело примена на методот на консолидирано доставување на стоката.

Локацијата за микро логистичко – дистрибутивниот центар ќе се утврди преку детална анализа на ова предложено решение. Со цел да се изврши детална анализа неопходно е да се изработи студија за оправданост која ќе го одреди и моделот за финансирање на изградбата на микро – логистичкиот дистрибутивен центар, а еден од можните начини е преку јавно приватно партнерство. Тоа би значело пронаоѓање на приватен инвеститор којшто би го изградил микро логистичко – дистрибутивниот центар и би стопанисувал со истиот 30 години. Посебно е интересно што со анализа на јавното мислење на сопствениците на продажните центри 67% веруваат дека овој облик на кооперација би бил прифатлив. За успешно спроведување на оваа решение неопходно е претходно да се воведат зона со ниски емисии на штетни гасови која ќе го опфати централното градско подрачје и поригорозни ограничувања за доставување на стока во централното градско подрачје. Како резултат на постоењето на микро логистичко – дистрибутивен центар, бројот на поединечни возења при собирање или испорака на иста количина на стока значително се намалува, а со тоа се намалуваат трошоците, сообраќајниот метеж како и негативното влијание на животната средина.



Слика 3.31: Предлог шема за макро логистички – дистрибутивен систем



- ✓ Со воведувањето на шема за градска логистика, ќе се постигне:
- ✓ Ограничување на товарниот транспорт во градот
- ✓ Рамномерност на товарниот транспорт во градот (по време)
- ✓ Промена на видот на доставните возила во градот (редуцирање на негативните ефекти)
- ✓ Групирање/координирање на товарниот транспорт во градот
- ✓ Реорганизирање на стоките според крајниот корисник, (реорганизирање на крајната достава)
- ✓ Обезбедување на средства за постојниот товарен транспорт во градот
- ✓ Обезбедување на координација/комуникација помеѓу учесниците во товарниот транспорт во градот

### 3.7. ЖИВОТНА СРЕДИНА

За дадена оцена потребно е да се земе во предвид вредноста на сулфур-диоксидот, како глобален показател. Меѓутоа, според поедини анализи, како и во контекст на резултатите добиени со испитувањата извршени во склад со подготовката на Предлог програмата од областа на заштита на животната средина и природата на општина Куманово за 2020 година, овој сегмент бил во најголема мера оптеретен со присуство на лебдечки (PM<sub>10</sub>), посебно во зимски месеци. Посебно високи концентрации се испитани долж сообраќајниците, во центрите, и на поголемите крстосници. На наведените локации се евидентирани и пречекорувања на дозволените концентрации азот-диоксид. Овие резултати потврдуваат дека сообраќајот влијае на квалитетот на воздухот со висок процент.



#### 4. ВИЗИЈА И СТРАТЕШКИ ЦЕЛИ НА ПОУМ КУМАНОВО

Визијата ги разгледува сите начини и форми на транспорт, т.е. патнички и товарен, моторизиран и немоторизиран, јавен и приватен, движење и паркирање. Визијата, исто така, ги надминува транспортот и мобилноста и ги разгледува здравјето, квалитетот на живот и користењето на земјиштето. Визијата ги става транспортот и мобилноста во поширокиот контекст на урбаниот и социјален развој и ги зема во предвид политичките перспективи поврзани со урбаниот и просторен развој, економскиот развој, животната средина, здравјето, безбедноста и социјалното вклучување. Визијата се заснова на анализа на моменталната состојба на мобилноста и се однесува на идентификуваните проблеми и согледаните можности.

Визијата може да биде водечки елемент на ПОУМ-от само ако е широко прифатена од засегнатите страни и граѓаните, а ние тоа го потврдивме со активно информирање на граѓаните и засегнатите страни за процесот на градење на визијата и нивно вклучување во самиот процес, преку испитување и прифаќање на нивните ставови, со што создадовме заедничка сопственост над визијата.

Со сублимација на визијата на сите учесници во процесот, може да се подвлече дека граѓаните очекуваат општина Куманово да биде пример за град со современа и успешно организирана урбана мобилност.

Акцент е ставен на безбедноста на сообраќајот, мошне силно е истакнат проблемот со ниско ниво на сообраќајна култура и непочитување на сообраќајните прописи, како и идентификувана потребата од делување на сите нивоа, од предучилишно образование до обуки за возачки испит, едукација преку средствата за јавно инормирање, преку проектите на невладините организации, па се до репресивни мерки на надлежните инспекциски органи и органи надлежни за примена на законските одредби. Силно е нагласена потребата од намалување на бројот на сообраќајни незгоди со повредени и загинати лица, посебно безбедноста на децата.

Со визијата се поставува цел јавниот превоз да им биде достапен на сите без разлика на социјалниот статус. Јавниот превоз се акцентира и од аспект на заштита на животната средина, имајќи во предвид дека загрозеноста е пред се поради последиците од одвивањето на сообраќајот и сообраќајнит метеж. Имајќи ја во предвид изразената употреба на индивидуални возила, се истакнува значењето на активните видови на мобилност, во прв ред пешачењето и велосипедизмот.

Зачувувањето на здравјето на граѓаните е голем мотив на градските власти за изработка на Планот за одржлива урбана мобилност, а истовремено и голем мотив за сите актери за негова имплементација. Функционирањето на сообраќајниот систем во градот значајно зависи од задоволството на граѓаните, затоа крајната цел-задоволен граѓанин е интегриран во визијата на Планот за одржлива урбана мобилност на Куманово.



#### 4.1. СТРАТЕШКИ ЦЕЛИ И ИНДИКАТОРИ



Слика 4.1. Стратешки цели на Планот за одржлива урбана мобилност на Куманово

Табела 4.1. Индикатори и специфични цели

ВИЗИЈА	СТРАТЕШКИ ЦЕЛИ	ИНДИКАТОРИ	СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ
	СТРАТЕШКО ПЛАНИРАЊЕ НА СООБРАЌАЈОТ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Редовна ревизија на ПОУМ-от</li> <li>2. Број на стратегии за одреден вид на превоз</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ревизија на ПОУМ-от на 3 години</li> <li>2. За 3 години изработени 4 стратегии (градски превоз, велосипедски сообраќај, паркирање, пешачење) со инклузивен аспект</li> </ol>



<p>Куманово е современ град, со фокус на луѓето и квалитетот на живот на сите граѓани. Сообраќајниот систем е ефикасен и сигурен, достапен и пристапен на сите, социјално праведен, насочен кон заштитата на животната средина и активните видови на мобилност. Сите заедно одлучно работаат на подобрување на нивото на култура, здравјето и задоволството на граѓаните.</p>	<p>ПОДИГНУВАЊЕ НА НИВОТО СООБРАЌАЈНА КУЛТУРА И БЕЗБЕДНОСТ НА СООБРАЌАЈОТ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Број на активности и проекти за едукација заради подигање на нивото на сообраќајна култура и безбедност на сообраќајот.</li> <li>2. Број на регистрирани кршења на сообраќајните прописи.</li> <li>3. Процент на наплата на казни заради непрописно паркирање.</li> <li>4. Број на казни заради неприлагодена брзина.</li> <li>5. Број на казни за пешаци заради премин на улица на непрописен начин.</li> <li>6. Број на сообраќајни незгоди со повредени лица.</li> <li>7. Број на сообраќајни незгоди со пешаци.</li> <li>8. Број на сообраќајни незгоди со велосипедисти.</li> <li>9. Број на сообраќајни незгоди со деца.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зголемување на процентот на наплата на казни заради непрописно паркирање до 2030 на 100%.</li> <li>2. Намалување на бројот на сообраќајни незгоди со повредени лица за 1/2 до 2030.</li> </ol>
	<p>УРАМНОТЕЖУВАЊЕ НА РАЗВОЈОТ НА СИТЕ НАЧИНИ НА ПРЕВОЗ СО АКЦЕНТ НА ПРОМОЦИЈА НА ЈАВНИОТ И НЕМОТОРИЗИРАН ПРЕВОЗ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модална распределба.</li> <li>2. Степен на моторизација.</li> <li>3. Степен на зафатеност на возила.</li> <li>4. Километри пешачки патеки.</li> <li>5. Километри велосипедски ленти.</li> <li>6. Број на електрични автобуси.</li> <li>7. Зачестеност на автобусите на најпрометните линии.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Остварување на повеќе од 35% на сите секојдневни патувања со одржливи начини на превоз: јавен превоз, велосипед и пешачење до 2030.</li> <li>2. Во 2030 порастот на степенот на моторизација мора да биде помал од 5%.</li> </ol>
	<p>ДОСТАПНОСТ И ПРИСТАПНОСТ НА СООБРАЌАЈНИОТ СИСТЕМ ЗА СИТЕ ГРАЃАНИ НА КУМАНОВО</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цена на јавниот превоз.</li> <li>2. Број на бесплатни претплатни карти.</li> <li>3. Понуда на јавниот превоз (иновирање на линиите и поголема фреквентност).</li> <li>4. Степен на задоволни граѓани со функционирањето на сообраќајниот систем.</li> <li>5. Степен на задоволство од градскиот превоз.</li> <li>6. Степен на задоволство од инфраструктурата за пешаци.</li> <li>7. Степен на задоволство од</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раст во понудата на јавниот превоз за 100% до 2030.</li> <li>2. Иновирање на постојните и воведување нови линии.</li> <li>3. Зголемување на процентот на задоволни граѓани за повеќе од 50% до 2030.</li> </ol>



		инфраструктурата за велосипедисти. 8. Степен на задоволство од квалитетот на живот.	
НАМАЛУВАЊЕ НЕГАТИВНИТЕ ПОСЛЕДИЦИ СООБРАЌАЈОТ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ЗДРАВЈЕТО ГРАЃАНИТЕ	НА ОД НА И НА	1. Просечна старост на возилата. 2. Удел на децата кои ги превезуваат со автомобил во градинка, основни и средни училишта. 3. Број на возила на електричен погон. 4. Емисии CO <sub>2</sub> . 5. Емисии полутанти (CO, PM, NO <sub>x</sub> ). 6. Измерено ниво на бучава.	1. Да се намали просечната старост на возилата за 4 години до 2030. 2. Намалување на процентот на деца кои ги превезуваат со автомобил во градинка, основно и средно училиште за 50% до 2030.

#### 4.2. ИНДИКАТОРИ ЗА УРАМНОТЕЖУВАЊЕ НА РАЗВОЈОТ НА СИТЕ НАЧИНИ НА ПРЕВОЗ СО АКЦЕНТ НА ПРОМОЦИЈА НА ЈАВНИОТ И НЕМОТОРИЗИРАН ПРЕВОЗ

##### 4.2.1. Индикатори за пешачење

- ✓ Подобрена инфраструктура (број на реконструирани крстосници, должина на реконструирана и изградена пешачка инфраструктура, должина на тактилни патеки);
- ✓ Намалување на бројот на сообраќајни незгоди со пешаци;
- ✓ Број на завршени планови, број на реализирани планови и број на изработени проекти;
- ✓ Број на спроведени обуки, работилници, кампањи, едукации и други активности за придобивките од пешачењето.

##### 4.2.2. Индикатори за велосипедски сообраќај

- ✓ Должина на реконструирана и изградена инфраструктура за велосипедски сообраќај, процент на завршена велосипедска мрежа;
- ✓ Намалување на бројот на сообраќајни незгоди со велосипедисти;
- ✓ Број на јавни простори прилагодени на достапно и безбедно возење велосипед;
- ✓ Изработен план, број на станици за изнајмување на велосипеди, број на јавни велосипеди, простор опфатен со јавниот систем за велосипеди;
- ✓ Број на спроведени кампањи, активности, едукација, работилници и други активности за подобрување на знаењето и ширење на свеста за влијанието на велосипедизмот врз здравјето, животната средина, економските придобивки итн.;
- ✓ Број на програми што го стимулираат велосипедизмот, апсолутна вредност на стимулацијата.



#### 4.2.3. Индикатори за моторизиран сообраќај

- ✓ Завршен проект и реорганизиран сообраќај во центарот на градот;
- ✓ План за развој на јавниот превоз, учество на употребата на јавниот превоз во вкупната дистрибуција на патувањата;
- ✓ Број на нови возила прилагодени на различни корисници кои исто така го намалуваат влијанието врз животната средина;
- ✓ План и број на изградени јавни гаражи, намален број на места за паркирање на улиците (број на преместени места за паркирање од улични фронтови до вон-улични паркинзи или гаражи);
- ✓ Број на спроведени кампањи, активности, обуки, работилници и други активности за промени во сообраќајните навики и употреба на одржливи форми на движење;
- ✓ Број на документи во кои се посветува соодветно внимание на животната средина, и предвидени мерки во планските документи за подобрување на состојбата на животната средина.

#### 4.3. СЦЕНАРИЈА

Во текот на изработката на Планот за одржлива урбана мобилност на Куманово, разгледани се три сценарија, и тоа:

- Сценарио примарно вложување во столбовите кои се однесуваат на немоторизираните видови на превоз,
- Сценарио примарно вложување во столбот јавен градски превоз на патници,
- Сценарио на балансирано вложување во сите стратешки столбови на ПОУМ-от.

Покрај непочитувањето на сообраќајните прописи, пешачката и велосипедска инфраструктура, како и јавниот превоз се идентификувани како главни причини за незадоволителното функционирање на сообраќајниот систем во Куманово. Сценариото за инвестирање во столбот на јавниот масовен превоз на патници е првото разгледувано сценарио. Во моментот јавниот превоз го вршат две приватни компании, но постојниот модел не обезбедува квалитетна услуга за превоз на граѓаните на Куманово.

Затоа, третото сценарио кое ќе овозможи балансирано вложување во сите столбови на одржливата урбана мобилност, сметаме дека ќе даде најбрзи и најголеми ефекти и затоа е и избраното сценарио. Секој столб во оваа фаза бара одредени вложувања, така да би било нерационално да се базираме само на еден или два столба, напротив, потребно е балансирано вложување во сите столбови со цел добивање на поголем ефект од имплементацијата на ПОУМ-от.



## 5. ПЕТ СТОЛБОВИ НА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ НА КУМАНОВО

Земајќи во предвид се што е претходно наведено, пред се ставовите на граѓаните, избраното сценарио, а во согласност со мислењата на координативното и работно тело ПОУМ Куманово се темели на пет главни стратешки столбови:

**СТОЛБ I – СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА ОДРЖЛИВАТА УРБАНА МОБИЛНОСТ**

**СТОЛБ II – ОПТИМИЗАЦИЈА НА КОРИСТЕЊЕТО НА АВТОМОБИЛИТЕ, НАМАЛУВАЊЕ НА УДЕЛОТ НА ПРЕВОЗ СО АВТОМОБИЛИ ВО ВКУПНАТА РАСПРЕДЕЛБА НА ПАТУВАЊАТА, ЗГОЛЕМУВАЊЕ НА БЕЗБЕДНОСТА ВО СООБРАЌАЈОТ, НАМАЛУВАЊЕ НА ЗАГАДУВАЊЕТО И БУЧАВАТА**

**СТОЛБ III – МОДЕРНИЗАЦИЈА И ПОПУЛАРИЗАЦИЈА НА ЈАВНИОТ ГРАДСКИ ПРЕВОЗ**

**СТОЛБ IV – СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА ВЕЛОСИПЕДСКИОТ СООБРАЌАЈ**

**СТОЛБ V – СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА ПЕШАЧКИОТ СООБРАЌАЈ**

### 5.1. СТОЛБ I – СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА ОДРЖЛИВАТА УРБАНА МОБИЛНОСТ

Воспоставување на системски, финансиски и административни услови е од пресудно значење за реализацијата на овој ПОУМ. Ова подразбира реорганизација на администрацијата, нејзино стручно и капацитивно јакнење, урамнотежено финансирање на мобилноста, зголемена транспарентност во носењето на одлуки со вклучување на заинтересираните страни и пошироката јавност, интеграција на сообраќајот со другите сектори и воведување на нови методи и постапки како мониторинг, евалуација, проекти за интегрирана процена на сообраќајот и управување со мобилноста.

#### 5.1.1. Отсуство на сеопфатно и интегрирано планирање на сообраќајот

Во Куманово, како и во поголемиот број општини, до сега немало искуство со сеопфатно и интегрирано планирање на урбаната мобилност. Иако другите стратешки документи (просторни, од областа на животната средина, енергетски или развојни) се единствени во излезната цел на остварување на одржлив сообраќај, таа цел на хиерархиски пониските нивоа на документи и мерки едноставно се губи.

Во досегашната пракса, сообраќајното и просторно планирање, во главно биле подредени на зголемување на бројот на патнички автомобили. Веројатно, затоа и просторните и сообраќајни решенија и инвестиции се прилагодувале кон автомобилите.

Со оглед дека до денес, немало соодветен стратешки документ на полето на сообраќајот во градот, веруваме дека и заради тоа не бил воспоставен добар механизам за утврдување на приоритети во областа на сообраќајот и процена на мерки во врска со овие приоритети. Се чувствуваат промени, но сеуште постои фокус на зголемување на капацитетот на сообраќајната инфраструктура.



### 5.1.2. Потреба од интеграција на просторното и сообраќајно планирање

Интензивниот развој на моторизацијата, воспоставил како тренд фаворизација на моторизираниот патен сообраќај во планирањето и проектирањето. Тоа неповолно влијае на квалитетот на живот во градот. Цел ни е да ја надминеме таквата пракса и да промовираме просторен и сообраќаен развој на основа на алтернативните превозни средства.

#### 5.1.2.1. Вклучување на јавноста

Вклучувањето на јавноста е основен елемент на овој процес, а јавноста има право да учествува во поттикнувањето на постапките на изработка и носење на планска документација, односно, истата да се известува и да се подтикнува нејзиното учество во планирањето и изградбата.

На основа на ова, може да се заклучи дека кога законската легислатива формално се набљудува, тогаш, влијанието на јавноста на процесот на планирање на просторот, па со самото тоа и на сообраќајот може да биде голема, но, праксата во претходниот период покажала дека влијанието на јавноста на планирањето на сообраќајот била мошне мала, односно, не се користело тоа влијание.

Имајќи го претходното во вид, пртиципативниот пристап, кој го понуди изработката на Планот за одржлива урбана мобилност и кој беше применуван и поттикнуван во текот на целиот процес е од непроценлива вредност.

### 5.1.3. Современа пракса на планирањето

Стандардите за планирање во целина, па така и за сообраќај (стандарди за паркирање, за димензионирање на сообраќајната мрежа) се дадени низ Правилниците за поблиската содржина, форма на плански документ, категорија и критериуми за намена на површини, и сл.

Управувањето со мобилноста, политиката во паркирањето, стратегиите за одделни начини на превоз и друга современа пракса на планирање не се применувани во поголем обем до денес, освен во Програмата за работа на Градоначалникот 2017-2021 година.

### 5.1.4. Кадровски капацитети на општина Куманово

Цврстата стартна точка и добра подготовка во смисла на донесување на одлуки за спроведување на специфичните цели и мерки на Планот за одржлива урбана мобилност, покрај, партиципативниот дел – вклучувањето на јавноста, значи и

- ✓ дефинирање на потенцијал, капацитетите и ресурсите (Табела 5.1),



Табела 5.1: Капацитети и ресурси за изработка и спроведување на ПОУМ

КАПАЦИТЕТИ НА ОПШТИНСКАТА АДМИНИСТРАЦИЈА	РЕСУРСИ НА ОПШТИНСКАТА АДМИНИСТРАЦИЈА
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сектор за подршка на Градоначалникот и Советот на Општината, информирање и односи со јавноста и ИТ,</li> <li>2. Сектор за правни работи, имотно правни и општи работи,</li> <li>3. Сектор за финансиски прашања,</li> <li>4. Сектор за даноци и такси,</li> <li>5. Сектор за урбанизам,</li> <li>6. Сектор за комунални работи, инфраструктура и сообраќај и заштита на животната средина и природата,</li> <li>7. Сектор за образование,</li> <li>8. Сектор за култура, спорт, социјална заштита, заштита на децата и здравствена заштита,</li> <li>9. Сектор за инспекциски надзор – Инспекторат,</li> <li>10. Сектор за внатрешна ревизија,</li> <li>11. Сектор за меѓународна соработка и ЕУ-интеграции, стратешко планирање, креирање на политики, следење и ЛЕР</li> </ol> <p>Јавни Претпријатија во склоп на општината</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЈП “Куманово План” – Куманово,</li> <li>- ЈП “Водовод” – Куманово,</li> <li>- ЈП “Куманово Гас” – Куманово,</li> <li>- ЈП “Пазаришта” – Куманово,</li> <li>- ЈП “Чистота и Зеленило” – Куманово,</li> <li>- ЈП “Куманово паркинг” - Куманово</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Човечки капацитети</li> <li>✓ Искусствени капацитети</li> <li>✓ Компјутерска опрема</li> <li>✓ Интернет</li> <li>✓ WEB страна</li> <li>✓ Возила</li> <li>✓ Канцелариска опрема</li> <li>✓ Општински информатор</li> <li>✓ Човечки ресурси</li> <li>✓ Вклучување на граѓанскиот пред се младински сектор</li> </ul>

Покрај секторите и одделенијата во кои се систематизирани 229 места, а кои се однесуваат на сообраќајот, формирани се јавни претпријатија кои се занимаваат со оперативно планирање и управување на сообраќајот (ЈП Куманово Паркинг). Постојните капацитети на вработени во локалната администрација не се доволни, па би требало за тоа да се поведе сметка во иднина, при измена на систематизацијата на работни места. Понатаму, потребна е континуирана едукација на вработените со акцент на стратешко планирање на сообраќајот.

#### 5.1.5. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ НА СТРАТЕГИЈАТА НА СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА УРБАНАТА МОБИЛНОСТ

Куманово ќе ја имплементира современата парадигма за интегрирано планирање на сообраќајот. Употребата на современи пристапи и решенија во областа на одржливата урбана мобилност, ќе биде добар пример и за останатите градови. Праксата на планирање и управување на сообраќајот ќе биде надоградена со современи постапки и методи, и комбинирана низ соработка со останатите соседни



општини. Просторното планирање ќе ги следи целите на одржливата мобилност, а со воспоставување на интензивни релации и соработка на регионално, национално и европско ниво ќе се направи обид за надминување на ограничувањата. Транспарентното одлучување и редовно учество на јавноста ќе биде пракса. Влијанијата и подобрувањата редовно ќе се мерат и проценуваат. Буџетските ресурси на градот ќе бидат врамнотежени во сите сообраќајни подсистеми, а мобилноста вкрстено ќе се финансира од наплатата на користењето на поедини елементи на понудата кои пак ќе бидат директно насочени на развој на целокупниот сообраќаен систем.

#### 5.1.6. Специфични цели и целни вредности за првиот столб

- ✓ Ревизија на овој ПОУМ во третата година од реализацијата,
- ✓ Изработка на стратегии (велосипедски сообраќај, пешачење, градски превоз и паркирање) до 2025 година.
- ✓ Изработен план за редовно следење и евалуација на состојбата на мобилноста во 2021 година.
- ✓ Изработен план за промоција на ПОУМ Куманово и достигнувањата во смисла на одржлива урбана мобилност во 2021 година.
- ✓ Обезбедување на средства од буџетот за вложување во сите начини на патување во склад со акциониот план на овој ПОУМ.
- ✓ Усвојување на План за јакнење на капацитетите на градската администрација во областа на одржливата урбана мобилност до 2021 година.

#### 5.1.7. Пакет мерки за првиот столб на планот за одржлива урбана мобилност

##### *5.1.7.1. Обезбедување на примена на планот за одржлива урбана мобилност*

Со подготовката и примена на овој ПОУМ, општина Куманово започна еден неопходен долгорочен процес на планирање на урбаната мобилност кој ги вклучува сите релевантни сектори. Го карактеризира фактот дека, покрај сеопфатно планирање и адекватна анализа на транспортните аранжмани, опфаќа и процес на следење и оценка на применетата стратегија, редовно ажурирање и обнова, како и редовно и активно вклучување на пошироката јавност.

Процесот на планирање треба да биде поддржан и од финансискиот сектор, затоа што нивото на спроведување предвидува постепено реструктурирање на буџетот, со што на крај ќе се обезбеди урамнотежен допринос на вложување во сите начини на патување и ќе се зголеми уделот на средства наменети за спроведување на помалку атрактивните мерки.



#### 5.1.7.2. Следење и оцена на планот за одржлива урбана мобилност

Со цел за поефикасно управување, следење на спроведувањето и примената на Планот за одржлива урбана мобилност се воведува редовно следење и оцена на целокупниот План и мерки од акциониот план. Овие алатки се важни за правилно носење на одлуки и постапки во локален контекст и постигнување на оптимални резултати во иднина. За успешно спроведување на овој механизам ќе биде воспоставен систем на редовно прибирање на податоци и следење, и евалуација на одбраните показатели на мобилноста во градот. Користењето на вакви методи – едноставни, повторливи и не промногу скапи е препорачано. Таквиот пристап ќе обезбеди и транспарентност на планирањето на мобилноста и сообраќајот.

Спроведувањето на Планот ќе се надгледува на годишно ниво, преку следење на следните параметри:

- ✓ Навики за патување, преку прибирање на податоци од терен со снимање;
- ✓ Навики за патување, преку анкети и испитување на ставовите на граѓаните;

После ажурирањето на овој ПОУМ (после првите две години) ќе се следат следните индикатори:

- ✓ Задоволство на граѓаните од управувањето со сообраќајот преку анкети;
- ✓ Навики кај децата од предшколска и училишна возраст преку анкети на родители;
- ✓ Навики на учениците во средните училишта и вработените по пат на on-line анкети;
- ✓ Број на сообраќајни незгоди во кои учествувале пешаци, велосипедисти, деца и малолетни лица со анализа на податоци од Министерството за внатрешни работи.

#### □ МЕРКИ:

- ✓ Редовно следење и оцена на Планот за одржлива урбана мобилност и Акциониот план/Финансискиот план.
- ✓ Воспоставување на систем за редовно собирање на податоци, мониторинг и евалуација на индикаторите за мобилност во градот.

#### 5.1.7.3. Јакнење и интеграција на секторот за планирање и нивоа на управување

За успешно спроведување на Планот за одржлива урбана мобилност и пружање на сеопфатно следење на сите поврзани активности потребно е општината да задолжи/ангажира компетентно лице одговорно за имплементација на Планот. Исто така, ќе се обезбеди редовно учество на општината во европските проекти во оваа област, како и примена на новата практика во областа на одржливата мобилност. Вака, општината ќе добие кадар кој ќе биде извор на искуства и постојан проток на нови знаења и идеи.



Ќе се обезбеди и истовремено интегрирано планирање на просторниот развој и сообраќајот и јакнење на соработката помеѓу секторите. Важен дел на овој пристап е воспоставување на систем на процена на критериумите за планирање на мобилноста со фокус на новоизградените објекти и реконструкција на постоечките објекти. Со таа цел, а во насока на поддршка на проектантите, ќе се дефинираат насоки за паркирање на возила и велосипеди за новите згради, како и други технички упатства за подрачја во кои не се на располагање соодветни национални насоки, а во склад со надлежностите.

□ МЕРКИ:

- ✓ Задолжување/ангажирање/именување на компетентно лице кое ќе биде задолжено за примена на Планот за одржлива урбана мобилност,
- ✓ Редовно учество во ЕУ проектите на полето на одржливата мобилност,
- ✓ Интегрирање на принципите за планирање на одржливата мобилност во планирањето на останатите сектори и унапредување на соработката помеѓу секторите,
- ✓ Подготовка на технички упатства за областите во кои праксата не нуди добри решенија,

*5.1.7.4. Спроведување на интегрирани мерки на полето на мобилноста*

Општа карактеристика на интегрираните мерки е тие истовремено да третираат неколку области што ги прави едни од најефикасните мерки на мобилноста. Под ова се подразбираат и т.н. “суперблокови“ на плановите на одржлива урбана мобилност, како и кампањите за промоција, подигање на свеста и едукација.

Суперблокови се безбедни сообраќајни зони, вклучувајќи и обновена хиерархија на мрежа. На овој начин дополнително ќе се унапреди процесот на смирување и оптимизација на патниот сообраќај. Основниот пристап на „суперблокови“ е ограничување на брзината на движење во таа затворена просторна единица. Ниските брзини (максимално 30km/h) и сигурноста се обезбедуваат со различни просторни елементи, кои ги известуваат возачите дека влегуваат во смирено подрачје (домување на пример) и истовремено и физички ги спречуваат брзо да возат. Во суперблоковите, пешаците и велосипедистите имаат предност во однос на сообраќајот на моторни возила, односно, суперблоковите се проектирани така да помогнат унапредување на квалитетот на живот и атрактивноста на подрачјата со поттикнување на жителите и други корисници почесто да пешачат и возат велосипед. Суперблоковите допринесуваат да се постигнат целите на одржливата урбана мобилност за сите столбови на овој ПОУМ. Проектирањето на пријателски зони ќе биде следено со воспоставување на пилот подрачја во Куманово и создавање на најмалку пет такви зони во текот на наредните пет години.

Следен вид на интегрирани акции се плановите за мобилност за клучните актери – придвижувачи на сообраќајот (н.пр.големи компании, установи, болници, школи,



трговски центри). Овие активности содржат информации за постоечката достапност и навиките за патување, како и низа на активности кои се насочени кон подобрување на пристапноста на подрачјето по пат на одржливи начини на превоз, нивно промовирање и промена на навиките за патување. Квалитетните Планови за одржлива урбана мобилност можат најефикасно да влијаат на навиките за патување на корисниците и да ги направат одржливи на предметната локација. Во наредните години потребно е да се изработата најмалку четири планови за мобилност на клучните двигатели на сообраќајот.

Што се однесува до системските услуги, во наредните години ќе бидат воведени две мерки кои ќе го олеснат движењето на жителите и посетителите. Првата мерка би се однесувала на воведување на единствена градска картичка за плаќање на јавни услуги како што се паркинг, јавен превоз, и библиотеки, а втората е воспоставување на информативен центар/ пункт или центар за мобилност во центарот на Куманово, во кој ќе се најдат сите информации за можностите на граѓаните и посетителите.

#### □ МЕРКИ:

- ✓ Ревизија на постојната хиерархија на патната мрежа со цел примена на мерките на ПОУМ-от и дефинирање на „суперблокови“.
- ✓ Изработка на развоен план за „суперблокови“ и неколку пилот проекти во оваа област.
- ✓ Воведување на интегрирана градска картичка за паркирање, јавен превоз, друго.

#### *5.1.7.5. Јавно учество и промоција на остварувањето на планот за одржлива урбана мобилност*

Куманово ќе го зајакне целокупниот систем на соработка со сите јавни групи. Состаноци, јавни расправи и работилници со заинтересираните страни (НВО, здруженија, иницијативи итн.) ќе бидат организирани неколку пати годишно. Исто така, редовно ќе се спроведуваат промотивни, едукативни и кампањи за подигнување на свеста во врска со одржливата мобилност воопшто и спроведувањето на поедини активности.

Како дополнителен извор на утврдување на неопходно унапредување на сите области во сообраќајот, ќе биде воспоставен систем на следење на граѓанските иницијативи и предлози, а за полесно и инклузивно спроведување на поедини мерки градот ќе воведат т.н. партиципативен буџет исклучително за содржините на одржливата мобилност.

Клучните активности за подобрување на примената на Планот за одржлива урбана мобилност и достигнувањата во областа на одржливата мобилност ќе се одвиваат во рамки на годишната организација на Европската недела на мобилност, која и понатаму ќе претставува централно градско случување во оваа област, а иновативните решенија градот ќе ги промовира на национално ниво.



☐ МЕРКИ:

- ✓ Годишно организирање на состаноци, јавни расправи, работилници,
- ✓ Годишно организирање на промотивни, едукативни и кампањи за подигнување на свеста во врска со одржливата мобилност,
- ✓ Организирање на едукативни активности на тема планирање и безбедност на сообраќајот за сите учесници, пешаци, велосипедисти, возачи и возила.
- ✓ Воспоставување на систем на следење на иницијативите и предлози на граѓаните.
- ✓ Воведување на т.н. партиципативен буџет, кој би се користел за разгледување и поддршка на иницијативите на граѓаните во областа на одржливата мобилност. Годишна организација на Европската недела на мобилност.

5.2. **СТОЛБ II – ОПТИМИЗАЦИЈА НА КОРИСТЕЊЕТО НА АВТОМОБИЛИТЕ, НАМАЛУВАЊЕ НА УДЕЛОТ НА ПРЕВОЗ СО АВТОМОБИЛИ ВО ВКУПНАТА РАСПРЕДЕЛБА НА ПАТУВАЊАТА, ЗГОЛЕМУВАЊЕ НА БЕЗБЕДНОСТА ВО СООБРАЌАЈОТ, НАМАЛУВАЊЕ НА ЗАГАДУВАЊЕТО И БУЧАВАТА**

Кумаово во претходните две децении бележи значаен раст на бројот на жители, но, уште позначаен е порастот на бројот на регистрирани возила. Еден од поважните индикатори кој се следи во секторот сообраќај е степенот на моторизација, кој претставува број на регистрирани патнички автомобили на илјада жители. Во табелата подолу се прикажани податоци за регистрираните возила.

Табела 5.2 Податоци за бројот на регистрирани возила<sup>4</sup>

Куманово	2016	2017	2018	2019	Пораст 2016-2020
Број на патнички регистрирани автомобили	25147	23234	23131	29403	16.9%
Вкупен број на регистрирани возила	26697	24234	24531	30703	15,1%
Број на жители	109500	109500	109500	10950	/
Степен на моторизација	24,4	22,1	22,4	28,03	14,9%

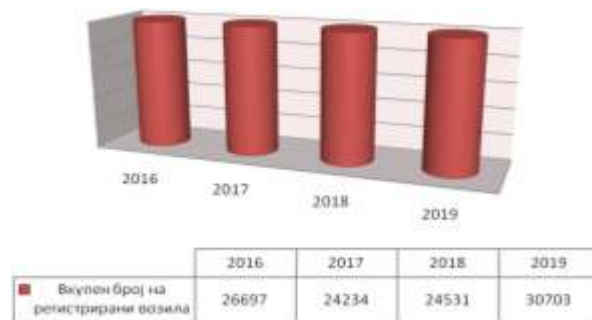
Врз основа на податоците забележуваме дека бројот на регистрирани возила се зголемил за 15-20% во периодот 2016-2019 година, додека степенот на моторизација е висок и изнесува 20-30% респективно, односно со 15% пораст.

<sup>4</sup> Државен завод за статистика



Сообраќајната инфраструктура планирана и изведена во изминатиот период не е во можност да се развива со динамика која би го пратела тој пораст на бројот на регистрирани возила. Не е рационално да се очекува нити од сообраќајната инфраструктура нити од екосистемот да можат да го издржат развојот кој би бил потребен за да сите граѓани можат без метеж, проблеми и ограничувања да ги возат и паркираат приватните возила.

Едно рационално решение е упорна и системска работа на употребата на автомобилите, па така и нивниот број да се намали.



Слика 5.1: Број на регистрирани возила      Слика 5.2: Степен на моторизација

### 5.2.1. ПАРКИРАЊЕ

Според евиденцијата на паркинг просторот на територијата на Куманово има вкупно 607 паркинг места. Од нив, со 535 управува „Паркинг сервис“ од кои на 535 се врши наплата. Паркинг сервисот располага и со една гаража со вкупно 72 паркинг места.

Табела 5.3: Број на паркинг места на посебни паркиралишта<sup>5</sup>

ПАРКИРАЛИШТА	БРОЈ НА ПАРКИНГ МЕСТА
-ул.Моша Пијаде; -паркинг простор пред управа за јавни приходи; -паркинг простор Сума; (подзона КА1).	110 паркинг места
-скопски дуќани; -спроти скопски дуќани; -ул.Ленинова; -ул.Пионерска; (подзона КА2).	78 паркинг места
-ул.11-ти Октомври; -ул.Димитрије Туцовиќ; (подзона КА3).	120 паркинг места

<sup>5</sup> Паркинг сервис Куманово



-паркинг хотел Кристал; -паркинг пред уред; (подзона КА4).	58 паркинг места
-ул.Илинденска; -ул.Кирил и Методиј I дел; (подзона КА5).	77 паркинг места
-ул.Народна Револуција; -ул Кирил и Методиј II дел; (подзона КА6).	59 паркинг места
-катна гаража; (подзона КА7).	72 паркинг места
-паркинг простор пред пожарна станица; (подзона КБ1)	33 паркинг места
<b>ВКУПНО</b>	<b>607 паркинг места</b>

Табела 5.4: Број на паркинг места по ЗОНИ<sup>6</sup>

ПАРКИНГ ЗОНИ	БРОЈ НА ПАРКИНГ МЕСТА
I ЗОНА (максимум 120 минути)	574 паркинг места
II ЗОНА(неограничени минути)	33 паркинг места
<b>ВКУПНО</b>	<b>607 паркинг места</b>

Во зона А паркирањето е ограничено на 120 минути (2 часа) на едно паркинг место во една подзона. По истекот на 120 минути корисникот на услугата за паркирање треба да го премести возилото во друга подзона за паркирање. Наплатата на паркирање се врши преку SMS пораки или паркинг карти за паркирање (гретки). 60 минити (1 час )паркирање се наплаќа 30 денари со вклатилиран ДДВ.

-Во зона Б паркирањето не е ограничено временски и корисникот на услугата за паркирање може да го користи паркинг местото во текот на целиот ден. Наплатата на паркирање се врши преку SMS пораки или паркинг карти за паркирање (гретки). 60 минити (1 час) паркирање се наплаќа 25 денари со вклатилиран ДДВ.

-Станарите чии станбени единици припаѓаат на соодветни зони имаат можност за купување на месечни и годишни карти без временско ограничување на паркирање.

-Вработените кои работат во зона имаат можност да набават месечна или годишна карта за паркирање за паркинг зоните, но неможат да набават месечни или годишни карти за катна гаража.

<sup>6</sup> Паркинг сервис Куманово



Недоволен број на паркинг места е најизразен во централниот дел на градот заради големата концентрација на возила и тоа во работен ден во интервал од 12:00 до 16:00 часот.

Недостаток на паркинг места е изразен и кај :

- Болница
- Суд
- Општина Куманово
- Управа за јавни приходи
- Банки во централно градско подрачје
- Маркети во централно градско подрачје
- Покрај тоа што изградбата на нови паркинг места неможе да го следи трендот на пораст на регистрирани возила дополнителен проблем создава и навиката на возачите да бараат паркинг место непосредно пред објектот кој го посетуваат. За тоа најдобро зборува податокот дека скоро во секој момент постојат слободни паркинг места на катната гаража.

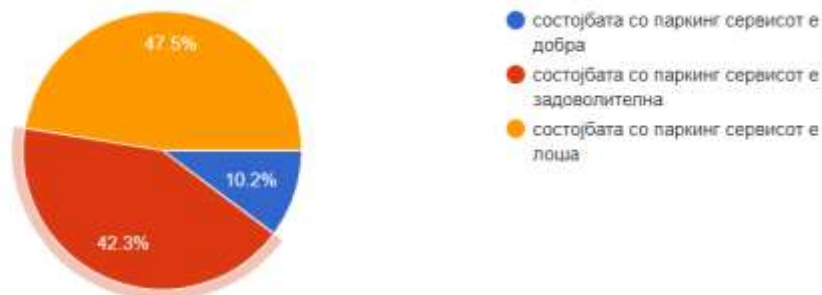
#### 5.2.1.1. Задоволство од паркирањето

Во рамките на on-line анкетата за испитување на ставовите на граѓаните на Куманово, неколку од прашањата се однесуваат на паркинг сервисот, односно, токму на задоволството од постојната инфраструктура за паркирање.

Само 10,2% од анкетираниите граѓани се задоволни и оцениле дека инфраструктурата за паркирање е добра, околу 42,3% се изјасниле дека е делумно добра, додека за останатите 47,5 % дека е лоша. Граѓаните дадоа бројни предлози, како на пример: решавање на паркирањето по должина на Ул.11 Октомври, ослободување на тротоарите од паркираните возила, решавање на паркирањето во школите и околу школите, предлози во врска со казнената политика за непрописно паркирање на површите наменети за пешаци, и зелените површини.

#### 6. Опишете го задоволството од постојното решение и состојбата на паркинг сервисот

1,026 responses



Слика 5.3: Приказ на задоволството на граѓаните од постојната инфраструктура



### 5.2.2. Цели на политиката за паркирање

Паркирањето е клучна алатка за управување со начинот на движење на луѓето на јавните површини. Се предлага Планот за одржлива урбана мобилност во својот акционен план да вклучи изработка на стратегија за управување со паркирањето со анализа на моменталната ситуација во смисла на клучни, идни предизвици за развој на политиката на паркирање во градот, како и работи неопходни во тој правец.

Новата стратегија би требало да се заснова на два основни принципи:

1. Нема потреба да се обезбеди место за секој кој сака да се паркира кога и каде ќе посака: проблемот со неможност за наоѓање на паркинг не е проблем кој градот треба да го решава апсолутно и во секој момент и на секое место;
2. Паркирањето не треба да биде доминантно користење на јавните површини: потребно е и оправдано управување со паркингот за да се ослободи простор за други корисници.

Според тоа, формулираната визија за јавниот простор и паркирањето е:

„Системско управување со сообраќајниците во градот како би се обезбедиле добро одржувани и ефикасни паркинг простори, во исто време ослободувајќи повеќе простор покрај сообраќајницата за другите корисници, како би се обезбедила сигурна, висококвалитетна инфраструктура за пешаци и велосипедисти и повеќе простор за квалитетен социјален живот“.

### 5.2.3. Специфични цели и целни вредности за вториот столб

- ✓ Намалување на бројот на сообраќајни незгоди со повредени лица за 50% до 2030 во однос на 2020 година.
- ✓ Намалување на степенот на моторизација до 5% во 2030 година.
- ✓ Намалување на бројот на патувања со автомобил на под 60% до 2030 година.
- ✓ Намалување на % на ученици кои родителите со возило ги превезуваат во градинка, основно и средно училиште за 50% до 2030 во однос на 2020 година.
- ✓ Воспоставување на систем на управување со паркирањето на територијата на Куманово до 2025 година.
- ✓ Зголемување на % на наплата на казни од непрописно паркирање на 100% до 2025 година.

### 5.2.4. Пакет мерки за вториот столб

Во овој момент системот дава предност на патничките возила. Меѓутоа, со цел да се постигне одржливост, подобар квалитет на живот (помалку сообраќаен метеж), но и подобри економски прилики, оваа ситуација мора да се менува. Со помош на ParkPAD алатката предлагаме воведување на мерки за управување со користењето на автомобилите, а пред се паркирањето, но и со контрола на пристап и воведување на зони со ниски емисии.



#### 5.2.4.1. Зголемување на ефикасноста на системот на паркирање

Контролата на пристап на паркирањето во овој момент е на ниско ниво, а претставува висок приоритет за унапредување. Делумно, наплатата на паркирањето е во надлежност на паркинг сервисот, додека, за непрописното паркирање надвор од паркинг зоните е задолжена градска инспекција, во чија надлежност се и голем број други работни задачи, па веројатноста дека возачите кои паркираат непрописно надвор од зоните дека нема да бидат казнувани е голема. Се забележува и лошо истакнати напатствија за принципите на паркирање, така што на возачите им е тешко да се ориентираат согласно правилата за паркирање.

##### □ МЕРКИ:

- ✓ Иницирање на правилник за декриминализација на непрописното паркирање, така што би било контролирано од Паркинг сервисот и Комунална инспекција.
- ✓ Обезбедување на соодветна сигнализација за сите ограничувања и слободни паркинг места, во смисла на видливост.
- ✓ Изработка на програма со попис на проблеми и приоритизација на оние што се наоѓаат на клучни автобуски линии, главни велосипедски рути и површини на кои постојат голем број на проблеми со паркирање на тротоарите.
- ✓ Поставување на бариери и слични мерки за регулирање на забраната за паркирање на пешачките и велосипедски ленти.
- ✓ Намалување на брзината на високофреквентните сообраќајници во склад со идентификуваните црни точки за велосипедистите и пешаците.

#### 5.2.4.2. Инфраструктурни инвестиции

Се препорачува во склоп на стратегијата за паркирање да се преиспитаат улиците и површините во сопственост на општината кои се користат како платен или бесплатен паркинг и да се утврдат приоритети со кои би се менувала нивната намена во зелени површини, широки пешачки патеки, вело рути, простор за кафулиња и ресторани и за игралишта. Такви приоритетни простори се:

- ✓ Градскиот центар и улиците во градското централно јадро со голем проток на пешачки сообраќај.
- ✓ Главните патишта околу училиштата.
- ✓ Главните автобуски линии.
- ✓ Патиштата од примарната велосипедска мрежа.
- ✓ Трговски центри со висок проток на пешачки сообраќај.
- ✓ Улици во густо населени подрачја со станбени згради.

Важно е секоја јавна расправа да вклучи голем број на луѓе, водејќи сметка за учеството на сите старосни категории и деца, категории со различни приходи, како не би доминирале интересите на сопствениците на автомобили. Добро е да се испитуваат ставовите на граѓаните на кој начин паркинг просторот може да се претвори во простор за друга намена.



## □ МЕРКИ

- ✓ Пилот проект – Изградба на паркинг гаража на едниот влез во градот како би се поттикнало паркирање на автомобилите и користење на јавниот превоз, велосипеди и пешачење до 2023 година.
- ✓ Изработка на план за изградба на паркинг гаражи и полначи за електрични возила.

### 5.2.5. Стратешко планирање на паркирањето

Изработка на стратегија за управување со паркирањето како пратечки документ на Планот за оджлива урбана мобилност, со кој детално ќе се разработат условите и начинот на имплементација на идентификуваните мерки. Неопходно е да се изработи катастар на паркинг места на територијата на Куманово, како составен дел на стратегијата, со евентуално дополнување со можностите за изградба на инфраструктура за полнење на електрични возила.

#### 5.2.5.1. Проширување на паркинг зоните со наплата

Со постоечките паркинг зони на кои постои наплата на паркирање добро се управува, но тие покриваат релативно мала површина во градот. Со набљудување, може да се заклучи дека потрагата за паркинг простор надвор од овие зони е голема, што им отежнува на луѓето да пронајдат паркинг место и предизвикува конфликт помеѓу возачите во минување и оние кои се паркираат пред своите станбени згради. Би требало да се развијат предлози за проширување на паркинг зоните на кои паркингот се наплаќа. Се препорачува, приоритизација на површини на кои зафатеноста на постоечкиот паркинг простор преминува 90% најмалку три часа дневно. Работите во врска со паркинг зоните на кои паркингот се наплаќа треба да се врши во исто време кога и претварањето на паркинг просторите во јавни површини, за да можат граѓаните истовремено да ја воочат користа и од едната и другата активност.

#### 5.2.5.2. Насоки и информирање за паркирањето

Потребни се подобри насоки за возачите, за полесно да пронајдат паркинг простор надвор од сообраќајницата, по пат на интернет и со поставување на сигнализација на улиците со што би се намалило движењето на автомобилите при потрага за паркинг, би се зголемила информираноста за неискористеност на површините за паркирање и би се намалило паркирањето во делот на сообраќајниците. Исто така, важно е да се зголеми и подобри и информираноста за политиката на паркирање и мерките во врска со паркирањето, посебно по пат на интернет презентација. Ако на граѓаните им е јасно зошто градот има таква политика за паркирањето каква што



има и како се трошат собраните средства, тие генерално подобро ќе ја прифатат самата политика.

#### *5.2.5.3. Учество на јавноста*

Со примена на методологијата ParkPAD заклучено е дека постои релативно ниско ниво на учество на јавноста во развојот на политиката на паркирање, освен во постапките за изработка на нови просторно – плански документи. За да се помогне во прифаќањето на новите мерки од страна на јавноста, важно е да се обезбеди пошироко учество на јавноста во изработката на политиката и дефинирањето на мерките, во што поголем број.

#### *5.2.5.4. Користење на приходите од наплатата на паркирањето*

Треба да се воведат систем push-pull (намалување на привилегиите на автомобилите од една страна, и промоција на градскиот превоз, пешачењето и велосипедот, од друга страна), така што одреден процент од приходите од паркирањето секоја година би се вложувал во имплементација на мерките на овој ПОУМ. Впрочем, така се помага во развојот на прифатеното управување со паркирањето, затоа што на граѓаните ќе им биде јасно колку средства се собираат од наплатата и како се трошат, како и дека тие средства допринесуваат за подобрување на квалитетот на живот.

#### *5.2.5.5. Контрола на пристап како поддршка на пешачењето*

Со затварањето на централното градско подрачје и претварање на одредени улици во пешачки, (барем во одреден дел од денот), се покажало дека можат да се стимулираат трговските активности и бизнисите и да се обезбеди повисок квалитет на живот за граѓаните, што граѓаните кои живеат во тој дел од градот исклучително го ценат и прифаќаат пешачење до паркираното возило во замена за подобрување на животната средина на локално ниво.

Со тоа се препорачува постепено претварање на централното градско подрачје во пешачка зона, со примена на методологијата на контрола на пристап.

#### *5.2.5.6. Зона на ниски емисии*

Многу градови во Европската унија, посебно во Германија и Италија, воведоа зони на ниски емисии во оние делови на градот во кои квалитетот на воздухот не ги исполнува пропишаните гранични вредности (NO<sub>x</sub>) и суспендирани честички (чад, PM<sub>10</sub> и PM<sub>2.5</sub>). Во овие зони е забранет пристап за возила кои не исполнуваат одредени стандарди. Можат да се одобрат одредени исклучоци, на пример, за возила на итна помош или транзитни возила кои во случај да не ги исполнуваат



стандардите плаќаат одредена надокнада. Овие зони помагаат за подобрување на квалитетот на воздухот, а корист имаат и соседните зони, бидејќи граѓаните се поттикнуваат на замена на старите возила, со што се подобрува просечната состојба на животната средина и безбедноста, но и процентот на возила во целокупната патна мрежа.

Во зависност од главните причини за загадувањето на воздухот во Куманово, се предлага да се истражи и евентуално воведи зона на ниски емисии во следните неколку години.

МЕРКИ:

- Изработка на стратегија за управување со паркирањето во смисла: Зони со наплата, Информирање на возачите, Учество на јавноста, Користење на приходите од наплатата на паркирањето, Контрола на пристап како поддршка на пешачењето, Зона на ниски емисии.

*5.2.5.7. Промоција*

Мерки:

- ✓ Промоција на возила на алтернативен погон, кои не го загрозуваат здравјето на граѓаните и животната средина.



### 5.3. СТОЛБ III – МОДЕРНИЗАЦИЈА И ПОПУЛАРИЗАЦИЈА НА ЈАВНИОТ ГРАДСКИ ПРЕВОЗ

Искуствата од градовите кои имаат добро организиран, модерен и пристапен јавен превоз на патници, достапен било каде, во било кое време, покажуваат дека тој овозможува намалување на употребата на патнички автомобили. Јавниот превоз е начин на превоз кој може да превезува повеќе патници брзо, со пониски трошоци, на побезбеден начин, и без оптеретување на околината. Тоа е еден од најдемократските начини на превоз, кој овозможува квалитетна достапност во градовите за сите категории граѓани, без оглед на социјалниот или здравствен статус. Во случај кога е добро организиран, ги намалува проблемите во функционирањето на сообраќајниот систем и ја подобрува општата слика за градот.

Анализата покажа дека иако постои јавен превоз на патници, тој не е решен на адекватен начин, па неговата атрактивност и употреба од година во година се намалува. Со пад на квалитетот на понудата, односно, лошиот квалитет на услуга доаѓа до пад на бројот на патници кои го користат овој начин на превоз со што дополнително се влијае на пад на квалитетот. Анкетата за испитување на задоволството од постојната состојба на јавниот превоз укажува на големо незадоволство на граѓаните, а главна причина за тоа според одговорите на граѓаните се недоволната фреквенција, неадекватна траса на линијата, лоша поврзаност, лоша промоција, и други поврзани со квалитетот на услугата во возилата.

Измената на моменталната состојба на јавниот превоз на патници е еден од најголемите предизвици на овој ПОУМ. Организирање на атрактивен јавен превоз на патници значи вложување во воспоставување на квалитетна понуда која ќе се потпира на нови, конфорни, ефикасни и прифатливи автобуси за животната средина, прилагодени на сите корисници, потоа реорганизација на мрежата на линии, зголемување на фреквенцијата на поаѓања, но и обезбедување на информациона поддршка на системот и подигање на свеста кај граѓаните.

#### 5.3.1. Анализа на мрежата

Системот го сочинуваат 25 линии на градски и 7 приградски линии на приградски превоз на патници. Анализата на мрежата покажа дека просечната просторна достапност на поедини локации и значајни точки (школи, работни места, болници, услужни дејности) во градското подрачје е под 50%. Анализата покажа дека временската достапност на линиите не е адекватна на просторната. Во поширокото централно подрачје фреквентноста е повеќе од 30 минути.



Табела 5.5. Преглед на градски автобуски линии <sup>7</sup>

Линија број	Опис на линијата (почетна и последна точка)
1	Нас. Проевце – Град – Нас. Железничка
2	Куманово – Нас. Којнаре (горно)
3	Нас. Гоце Делчев - Град- Нас. Железничка
4	Нас. Доброшане - Град – Нас. Бедиње (преку Нас. Железничка)
5	Нас. Карпош – Нас. Бедиње (комбинирана со линија кон Нас. Железничка)
6	Село Режановце – Град – ул. Октомвриска Револуција
7	Куманово – Нас. Бедиње – С. Лопате
8	Нас. Иго Тричковик – Град – Нас. Железничка станица (комбинирана со линија кон Нас. Бедиње)
9	Нас. Черкези - Куманово
10	Нас. Биљановце (Јане Сандански) – Град – Нас. Бедиње
11	С. Умин дол – С. Ново Село – С. Љубодраг - Куманово
12	С. Романовце - Куманово
13	Куманово – С. Речица
14	Автобуска станица – Нас. Вера Которка – С. Орашац
15	Автобуска станица – Нас. Вера Которка – С. Шупли Камен
16	Куманово - С. Табановце – С. Карабичане
17	Куманово – С. Скачковце
18	Куманово – С. Пчиња – С. Студена Бара
19	Куманово – С. Четирце
16А/20	Град – Нас. Којнаре (долно, горно) – С. Табановце – С. Четирце
21	Куманово – С. Новосељане – С. Косматац – С. Мургаш
22	Куманово – С. Кучкарево – С. Габреш
23	Куманово – С. Костурник
24	Куманово – Граничен Премин Табановце

<sup>7</sup> Општина Куманово



### 5.3.2. Понуда на ЈГП

Превозот го реализираат три приватни претпријатија со автобуси со просечна старост од околу 10-15 години. Интервалите на следење на возилата на најголем дел од линиите се 30 минути. На стојалиштата постојат настрешници, но останатите потребни елементи (возен ред, информации, корпи, клупи, и сл.) недостасуваат во околу 60% од бројот.

Системот на плаќање предвидува:

- Поединечна карта
- Месечна карта

Превозниците не ја исполнуваат обврската редовно да доставуваат податоци за бројот на превезени патници, структурата, бројот на картите, часовите на возење на возачите и друго. Поради големиот број на изворно-целни патувања како во урбаното така и надвор од поширокото централно градско подрачје, просторната достапност може да се подобри со воведување на најмалку три нови линии, и измени во веќе постоечките во смисла на фреквенција, време на патување и стимулација на корисниците, за што, секако услов е зголемување на бројот и квалитетот на автобусите. Се верува дека заради овие ограничувања на јавниот градски превоз, авто-такси превозот во последните години презел доминантно место во превозот на патници во главниот град. Бројот на лиценци за 2019 година изнесувал 9 за 175 возила. Исто така присутна е појава на нелегален такси превоз што директно го загрозува легалниот авто-такси превоз и ЈГП.

Подобрувањето на состојбата е можно со:

- ✓ Зголемување на достапноста на ЈГП со воведување на нови линии и стојалишта,
- ✓ Зголемување на достапноста на ЈГП со зголемување на фреквенциите на поединечните линии,
- ✓ Потребна е анализа на временско-просторната достапност на линиите кон сите населби и урбани единици.

### 5.3.3. Користење на ЈГП

Податоци за бројот на превезени патници од страна на превозникот не се достапни, така што не може да се утврди рентабилноста на јавниот градски превоз и покрај субвенциите на општината. Со буџетот за 2019 година не е предвидено субвенционирање на јавниот градски превоз.

Субвенциите за период 2017 – 2020 година се прикажани во продолжение:



Табела 5.6: Износ на субвенциите за јавен превоз на патници во период 2017-2020 година<sup>8</sup>

	2017	2018	2019	2020*
Субвенции за јавен превоз	2.502.000,00	2.134.800,00	/	/

#### 5.3.4. Апликација за мобилни телефони – КЛИК КУМАНОВО

Апликацијата е замислена така да помогне за мобилност на младите, лицата со инвалидитет и луѓе кои користат алтернативни видови на превоз. Апликацијата би содржела ред на возење, линии, и ги информира корисниците за најблиската станица.

#### 5.3.5. ЦЕЛИ НА СТРАТЕГИЈАТА ЗА ЈАВЕН ПРЕВОЗ НА ПАТНИЦИ

Јавниот градски превоз на подрачјето на општина Куманово преку договори за приватно партнерство се дадени за работа на приватни правни субјекти, концесионери кои ја работат мрежата на линии согласно утврден и одобрен возен ред. Тенденција е јавниот градски превоз да функционира во што подобри, посоодветни и помодерни услови за превоз и обезбедување на што е можно поквалитетна услуга за корисниците на јавниот градски превоз. Една од идеите за размислување и планирање е и можноста за формирање на Јавно Претпријатие за Јавен градски превоз кое ќе ја превземе целокупната обврска за јавниот градски превоз по завршување на договорите на приватните консултанти.

Граѓаните на Куманово ќе имаат пристап до модерен, ефикасен, достапен и економичен јавен превоз. Поголемиот дел од градот ќе биде лесно достапен со автобуси, брзините и фреквенциите на патување ќе бидат конкурентни, а самиот систем ќе биде прифатлив за лицата со попреченост и лицата со намалена подвижност, како и лицата со оштетен вид. Мрежата на градски автобуси ќе биде добро интегрирана (поврзување на линии и возен ред) со регионалните и националните системи. Заради видливиот напредок во областа на јавниот превоз, патниците значително ќе ја заменат употребата на автомобили со јавен превоз.

Со добро развиен систем на јавен превоз на патници, Градот ќе го подобри пристапот до сите категории на население, ќе го намали загадувањето на животната средина, ќе го намали сообраќајниот метеж и ќе ја подобри безбедноста на сите учесници во сообраќајот. Системот ќе се следи редовно, особено со индикатори за корисничките искуства, правилен избор на линии и станици, достапност на информации, квалитет на возниот парк, соодветност и постојаност на распоредот и задоволство на клиентот. Овие информации ќе се користат редовно за да се планира понатамошниот развој на системот за јавен превоз на патници.

<sup>8</sup> Општина Куманово



Целите што треба да се постигнат во столбот за јавен превоз се следни:

- ✓ Зголемување на употребата на јавен превоз на патници,
- ✓ Подобрување на понудата на јавен превоз на патници,
- ✓ Подобрување на пристапноста и пристапноста до јавниот превоз на патници за лица со попреченост и лица со намалена подвижност,
- ✓ Промовирање на јавниот превоз и подобрување на постојното мислење на жителите на Куманово за јавниот превоз.

#### 5.3.5.1. Специфични цели и релевантни целни вредности за третиот столб на мерки на Планот за одржлива урбана мобилност на Кумановчани

- ✓ Зголемувањето на понудата за јавен превоз за 100% до 2030 година во споредба со 2020 година.
- ✓ Зголемување на учеството на учесниците во сообраќајот кои го користат автобусот како превозно средство на 15% до 2025 година.
- ✓ Зголемување на процентот на задоволни граѓани за повеќе од 50% до 2030 година во споредба со 2020 година.
- ✓ Подобрување на пристапноста и пристапноста до јавниот превоз за патници со попреченост и лица со намалена подвижност.
- ✓ Подигање на нивото на задоволство на жителите од јавниот превоз.

### 5.3.6. ПАКЕТ МЕРКИ ЗА ТРЕТИОТ СТОЛБ НА ПОУМ КУМАНОВО

#### 5.3.6.1. Сеопфатно планирање на јавниот превоз на патници

Со цел да се обезбедат оптимални подобрувања во јавниот превоз на патници најпрво треба да се подготви студија за развој на модалитети за јавен превоз на патници. Сите клучни засегнати страни ќе бидат вклучени во подготовката на Студијата и детално ќе бидат разгледани сите резултати од анализата на овој План. Студијата ќе ги разгледа елементите како на пример прашањето за сопственост на давателите на услуги за јавен градски и приградски превоз на патници и прашањето за финансирање, прилагодување на мрежата на јавен превоз, интеграција на организиран училишен и јавен превоз во системот на јавен превоз и други можности за зголемување на јавниот превоз во градот, прилагодени на различни специфични потреби и кориснички групи.

- Мерки:
  - ✓ Изработка на физибилити студија, методи и модели на реорганизација за подобрување на јавниот масовен превоз на патници во Куманово (број на линии, правци, специјални ленти, модалитет на сопственост на јавниот превоз...),
  - ✓ Намена на средства од буџетот сразмерно со барањата за спроведување на мерките од овој ПОУМ за јавен превоз на патници.



### 5.3.6.2. Оптимизација за услуги и инфраструктура

Со цел да се подобрат услугите за јавен превоз на патници предложените мерки треба да ја надградат постојната понуда и да го подобрат квалитетот на услугата и да обезбедат упатства за иден развој. Дополнувањето на понудата со нови и иновативни линии, поголема фреквенција, треба да биде дополнето со интеграција на училишниот превоз и превоз за вработените. Исто така, треба да се испланира поинтензивно опремување на постојните автобуски постојки со дисплеи каде корисникот добива информации за времето на пристигнување на автобусот, возен ред, како и поставување нови автобуски постојки низ градот на места каде автобуските постојки треба да бидат од перспектива на корисникот, но во моментот не постојат. За полесен пристап до сите корисници, постојните автобуси ќе бидат заменети со нископодни автобуси опремени со пристапни рампи за лица со попреченост и лица со намалена подвижност.

Мерки:

- ✓ Дигитализација на јавниот превоз на патници и воведување на унифицирана електронска мапа.
- ✓ Уредување и опремување на автобуските постојки за да бидат видливи и достапни за сите граѓани.
- ✓ Набавка на нови нископодни автобуси кои помалку загадуваат и се достапни за лицата со попреченост.
- ✓ Воведување на мерка за приоритет на јавниот градски превоз (приоритетно специјално обележани сообраќајни ленти за автобуси на улиците и семафори).
- ✓ Планирање на нови автобуски линии за нови населени места.
- ✓ Интеграција на урбаниот и меѓуградскиот транспорт.

### 5.3.6.3. Подобрување на искуството на корисниците на јавниот превоз на патници

Со цел попривлечен јавен превоз на патници за остварување на секојдневните патувања, покрај фреквенцијата, квалитетот на информацијата, постојките и автобусите, важен аспект е и корисничкото искуство. Со цел граѓаните почесто да користат јавен превоз, потребно е да се подобри достапноста на возниот ред и пристигнувањата на автобусите и во аналогна и во дигитална форма. Потребно е во автобусите да биде инсталиран бесплатен Wi-Fi за да го направи јавниот превоз поудобен за нивно користење. Секако и да се прошири мрежата за продажба на билети и да се координира интеграцијата на билетите за сите превозници преку системот за електронски билети, како и можноста за воведување на бесплатен превоз за одредени ранливи групи на корисници. Да се подобри и корисничкото искуство за слепи лица и лица со слаб вид, за што градскиот јавен превоз ќе се надгради со звучни сигнали на постојките и во автобусите.

□ Мерки:

- ✓ Проширување на мрежата за продажба на билети.
- ✓ Изработка на апликација за мобилни телефони за информирање на корисниците за возниот ред.
- ✓ Воведување субвенции за деца под 18 години, студенти, пензионери и лица со попреченост,



- ✓ Обврзно користење на климатизација во сите автобуси.
- ✓ Воведување бесплатен Wi-Fi во автобуси и на постојки.
- ✓ Поголема фреквенција на автобуси до атрактивните области (Клинички болнички центар, трговски центри, училишта),
- ✓ Спроведување редовна контрола и редовна проценка на услугите за превоз на патници преку анкети.

#### 5.3.6.4. *Развој на свесноста на граѓаните за понудата и придобивките од јавниот превоз на патници*

Да се зголеми свесноста кај жителите и други корисници за понудата и можностите, пред се за компаративните предности на користењето на јавниот превоз на патници во однос на другите начини на моторизиран превоз. Да се промовираат предностите од користењето на овој вид превоз во однос на превозот со индивидуално возило и авто-такси возило, а ќе се спроведат и едукативни активности за предностите од користењето на јавниот превоз на патници. Истовремено со спроведување на мерките и воведувањето на иновациите, ќе се спроведат голем број промотивни кампањи со цел зголемување на свеста кај населението и зголемување на нивото на употреба на јавниот превоз на патници.

Мерки:

- ✓ Редовно информирање на населението за подобрената понуда за ЈГП,
- ✓ Општа промоција на употребата на ЈГП и поддршка на мерките за ЈГП преку редовни промотивни и едукативни активности.

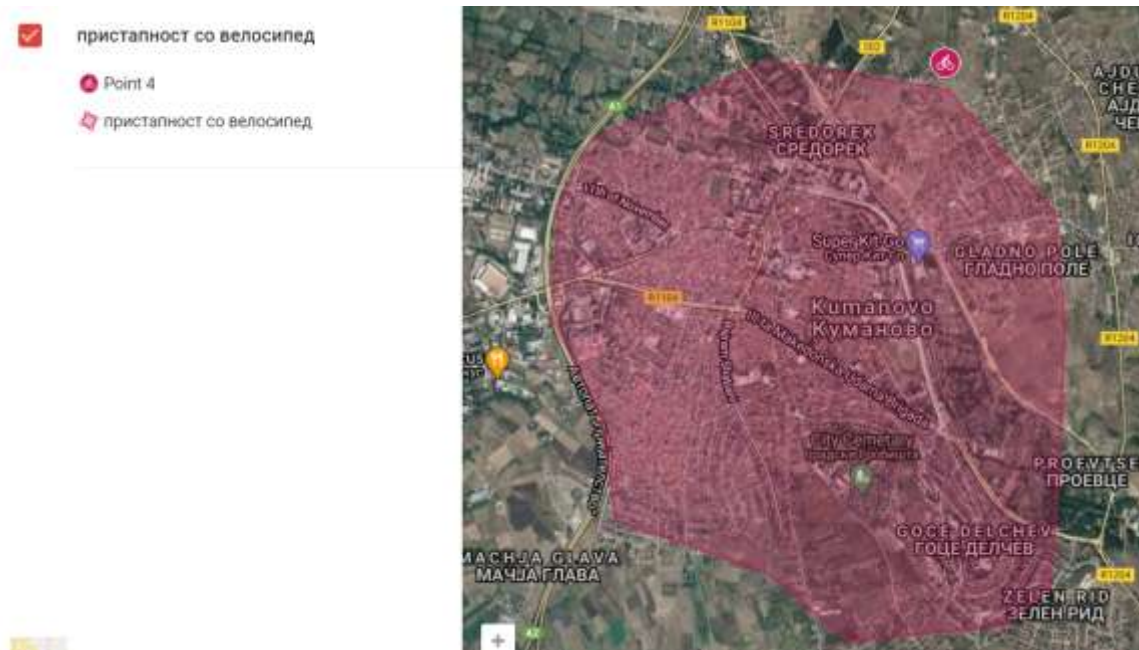
#### 5.4. **СТОЛБ IV – СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА ВЕЛОСИПЕДСКИОТ СООБРАЌАЈ**

Велосипедот е евтино превозно средство, достапно за сите социјални групи на граѓани. За кратки растојанија, велосипедот е најбрз начин на превоз, еколошки е и не зафаќа многу простор. Возењето велосипед исто така има корисен ефект врз здравјето. Благодарение на позитивното влијание врз квалитетот на животот, возењето велосипед е препознато како рамноправен, ценет и ефективен начин на движење. Куманово е град во кој велосипедизмот може да биде популарен начин на превоз во текот на целата година. Географските и климатски карактеристики на областа се идеални за развој. Градот не е преголем, така што повеќето делови што се преминуваат се соодветно кратки, така што има исклучително голем потенцијал за развој на велосипедизмот во Куманово.

Кога се разгледува развојот на велосипедизмот, треба да се земат во предвид различните специфични потреби на две групи велосипедисти, од кои секоја има специфични потреби. Првата група се жители кои секојдневно возат велосипеди. За нив е важно да имаат безбедна инфраструктура за возење велосипед во Градот и да имаат особено добри врски и безбедно паркирање на клучните места. Втората група вклучува жители и посетители на градот кои рекреативно возат велосипеди. За нив е поважно да имаат удобна и безбедна инфраструктура надвор од градот, како и врски помеѓу клучните туристички точки во пошироката област.



Мапа на зоните до кои може да се пристапи со велосипед во интервали од 5, 10 и 15 минути (креирана така што се претпоставува дека за 5 минути со велосипед е можно да се помине околу 800 метри во градска средина), е дадена на слика 5.1.



Слика 5.4: Мапа на пристапност со велосипед

#### 5.4.1. Анализа на релјефни и климатски услови

Поголемиот дел од урбаното јадро е претежно рамно. Исклучок се 5 (пет) населби (Зелен Рид, Перо Чичо – Гладно поле, Карпош, Иго Тричковиќ, Ајдучка Чешма) Просечната годишна температура изнесува 11,8°C. Според податоците на Институтот за хидрометеорологија и сеизмологија, од 2015 до 2019 година, просечната годишна температура се искачила на 17,4°C. Податоците покажуваат дека во Куманово во периодот 2015-2019 година имало просечно 43 тропски денови годишно (со температура од 40° С или повеќе). Во истиот период, имало и 157 мразови денови годишно (кога најниската забележана температура во текот на денот била -23,1 под 0 ° С).

Кога станува збор за врнежите, просечната годишна количина на врнежи помеѓу 2015 и 2019 година изнесувала 549мм. Во Куманово во просек има 100 дождливи денови годишно, додека снегот е ретка појава и доколку има, трае во просек од 2 до 3 дена. Најголеми врнежи има во месеците мај, јуни и ноември а најмали во јули и август. Во периодот од 2015 до 2019 година имало просечно 2204 часа сонце. Просечната годишна релативна влажност од 2015 до 2019 година изнесувала 72%.

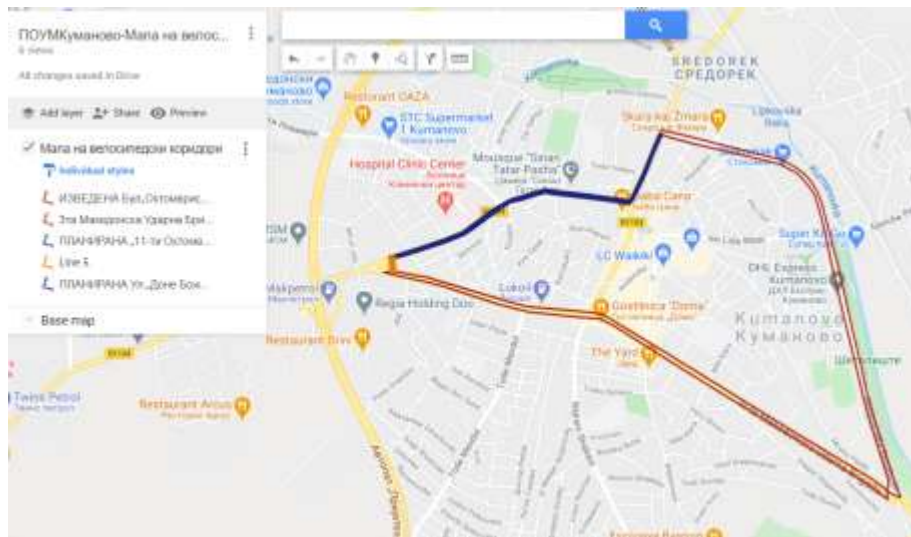
Кога станува збор за ветерот, најголема фреквенција во текот на годината е северниот ( 331% од сите правци), следен од североисток (105%) и југоисток (43%). Има просечно 20-30дена со силен ветер, а тоа особено се однесува на северниот ветер, кој дува со просечна јачина од 3,2м/с.



#### 5.4.2. Анализа на мрежата велосипедски ленти/патеки

Согласно Програмата на Градоначалникот на Општина Куманово, тенденција е во сите нивоа на планирања да се обезбедува што е можно повеќе површини за пешачење во строгото централно градско подрачје, со ставање на акцент и на овозможување на велосипедско движење по велосипедски патеки и велосипедски ленти и премини на рутата „ул.Октомвриска Револуција-ул.Зта Македонска Ударна Бригада-ул. 11ти Октомври-ул.Доне Божинов“.

Изградените и планирани велосипедски ленти и патеки се дадени на следната мапа



Слика 5.5: Мапа на велосипедски коридори<sup>9</sup>

Активностите за изградба и обезбедување на велосипедските ленти се во тек. Средствата кои се вложени, и планирани за вложување се дадени во следната табела.

Табела 5.7. Вложени и планирани средства во велосипедска инфраструктура

Коридор	Реализирани средства Планирани средства	Извор на средства
Октомвриска Револуција	1.181.982,00 денари	Буџет на Општина Куманово за 2019та година
Вкупно	1.181.982,00 денари	Буџет на Општина Куманово за 2019та година

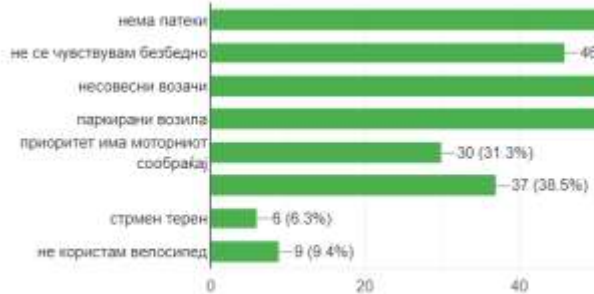
#### 5.4.3. Анализа на квалитетот на велосипедските патеки

Процентот на квалитетот на мрежата е добиена со помош на on-line анкетата за условите за возење на велосипед, која за потребите на овој План беше спроведена

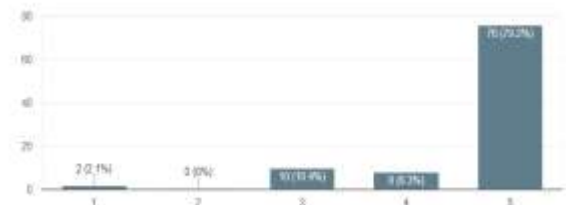
<sup>9</sup><https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1n71jwIBnwpXHTBtTh3PiaOxLVXDBRHrTp&ll=42.1297759301538%2C21.73397633774734&z=14>



пomeѓу претставници од граѓанската иницијатива “на точак” ширум државата, а кои го познаваат Куманово, минувале како туристи или се резиденти. Ставовите на испитаниците се дека нема доволно патеки, не се чувствуваат безбедно, има многу паркирани возила покрај работ и на коловозот. Од друга страна, дури 76% од граѓаните на Куманово сметаат дека квалитетот на услугата ќе се подобри со изградба на велосипедски ленти и со ставање во употреба систем за изнајмување на велосипед.



Слика 5.6: Процена на квалитетот на велосипедската мрежа



Слика 5.7: Потреба од систем за изнајмување на велосипед

#### 5.4.4. Анализа на состојбата со велосипедски паркинзи

Трендот на развој на велосипедизмот и пораст на бројот на велосипедисти се охабрува со развој на потребната инфраструктура - изградба на велосипедски ленти, изградба на паркиралишта за велосипед. Во овој момент, а согласно на податоците од општина Куманово, велосипедски паркинзи во овој момент нема официјално поставени.

Имено, според резултатите од истражувањата на ЦРПМ-Центар за истражување и развој на политики од јуни 2019 година<sup>10</sup>, една од главните пречки за масовно користење велосипеди како превозно средство е стравот дека велосипедот ќе биде украден. Добрата практика покажа дека, за да се намали овој ризик, потребно е да се инсталираат паркиралишта за велосипеди на локации со интензивен сообраќај на пешаци, и видливи, што е препорака и за локалната самоуправа на Куманово, а во рамките на овој ПОУМ.

<sup>10</sup> Буневска-Талевска, Ј: Бел документ за развој и планирање на одржлива урбана мобилност во РСМ, 2019.



#### 5.4.5. ВУРАД анализа

Анализата на ВУРАД (BicYcle Policy AuDit) е ревизија на политиката за развој на велосипедизам во градот, регионот или државата. Развиен од меѓународен конзорциум од експерти за велосипедизам како дел од проект финансиран од ЕУ. Анализата на ВУРАД се заснова на најдобрите меѓународни практики од областа на развојот на велосипедизмот како начин на урбана мобилност и дава добар преглед на применетите мерки и можните подобрувања во локалната политика за велосипедизам.

Процесот ВУРАД е реализиран во декември 2020 година така што прашалникот ВУРАД беше разгледан од 3 претставници на засегнатите страни, 3 члена на општинскиот совет, 2 службеници на локалната самоуправа и 3 корисници.

На пондерираната скала за развој на ВУРАД, Куманово постигна ниво од 31,2%. Ова значи дека според оваа методологија е проценето дека поголемиот дел од градската политика за велосипедизам е на ниво на „изолиран пристап“.

Главните наоди од анализата на ВУРАД се:

- ✓ Општо, полето на велосипедизам во градот се развива,
- ✓ Постои дијалог помеѓу политичкото раководство, администрацијата и корисниците,
- ✓ Започнати се стратешки документи за развој на велосипедизмот,
- ✓ Средствата и вработените се ограничени,
- ✓ Направени се првите коридори, некои решенија се добри, други бараат подобрувања,
- ✓ Се развиваат капацитети за паркирање на велосипеди,
- ✓ Информирањето и едукацијата на граѓаните и потенцијалните групи на корисници на велосипеди има голем потенцијал за развој,
- ✓ Понатамошен развој на инфраструктурата со фокус на безбедноста во сообраќајот,
- ✓ Велосипедизмот е само еден дел од сообраќајната политика во Градот, додека комплементарните активности ќе бидат развиени преку ПОУМ-от.

#### 5.4.6. Цели на стратегијата за велосипедски сообраќај

Куманово ќе стане град со оптимални услови за безбедно и удобно возење на велосипед. Добрата велосипедска и сообраќајна култура и смирениот сообраќај во Градот ќе имаат значително влијание врз порастот на бројот на велосипедисти и зголемување на модалната распределба на велосипедот во вкупните патувања. Сите делови на градот и сите клучни активности или услуги ќе бидат лесно достапни со



велосипед, а сите најинтересни локации ќе бидат опремени со безбеден паркинг за велосипеди. Мрежата на безбедни велосипедски врски ќе биде добро развиена, редовно одржувана и интегрирана со зоните на смирен сообраќај. Развиената велосипедска инфраструктура и преминот кон велосипед ќе го подобри здравјето на жителите на градот и ќе ја зголеми безбедноста на патиштата.

#### 5.4.6.1. Специфични цели

- ✓ Зголемување на должината на велосипедските патеки за 100% до крајот на 2030 година,
- ✓ Опредметување на потенцијалните локации со соодветен паркинг за велосипеди до 2025 година,
- ✓ Зголемување на учеството на учесници во сообраќајот кои користат велосипед како превозно средство на 8% до 2030 година,
- ✓ Зголемување на учеството на ученици од основните училишта кои користат велосипед за да одат на училиште на 10% до 2030 година,
- ✓ Зголемување на учеството на средношколци кои користат велосипед за да одат на училиште на 15% до 2030 година,
- ✓ Намалување на бројот на повредени велосипедисти на улиците за 100% до 2030 година во споредба со 2020 година.

#### 5.4.7. Пакет мерки

##### 5.4.7.1. Сеопфатно планирање

Развојот на сеопфатна стратегија за возење велосипед како под-стратегиија на овој ПОУМ би ги опфатила сите теми за успешен развој на велосипедизмот во градот - план на мрежата, дизајн, стандарди, промотивни активности и финансирање. Сепак, квалитетот, безбедноста и техничките решенија се разликуваат помеѓу коридорите или дури и помеѓу сегментите на коридорите. Потребно е да се изготви документ со цел да се процени сегашната состојба и да се мапираат делови за кои се потребни подобрувања, врски што недостасуваат и проблематични области и врз основа на тоа, понатаму да се развие акционен план за подобрувања.

Потребна е заедничка акција со Министерството за транспорт и Министерството за внатрешни работи со цел да се подобрат регулативите од областа на сообраќајот на патиштата. Исто така, корисен пристап би можеле да бидат посетите на носителите на одлуки и експертите кои работат во градската администрација во други градови каде на слични предизвици се пристапува поинаку.

#### Мерки:

- ✓ Изработка на стратегија за велосипедски сообраќај, со план за развој на мрежата,
- ✓ Организација на посети на регионални и европски градови (примери на добра практика),
- ✓ Реализација на соработка со Министерството за транспорт и Министерството за внатрешни работи за подобрување на регулативата од областа на сообраќајот на патиштата,



#### 5.4.7.2. Обезбедување на висококвалитетна инфраструктура

Куманово се обидува да ги подобри условите за возење велосипед и да стане водечки пример за ваквиот пристап во Република Северна Македонија и регионот. Затоа, треба да се развие пакет насоки за посакуваниот квалитет на велосипедската инфраструктура во градот. Упатствата треба да бидат во согласност со националните стандарди (во областа на развојот) и, доколку е потребно, да се постават стандарди повисоки од националните (минимални) стандарди. Стандардите, исто така, треба да се фокусираат на специфични ситуации што се релевантни за урбаната средина, како што се премини, велосипедски објекти во области со бавно движење, паркирање во густо населени области и околу сообраќајни центри.

Неопходно е да се развие база на податоци во соработка со сите засегнати страни и субјекти (невладини организации, полиција, инспекции) и да се дизајнира интерактивна мапа на повеќе нивоа. Едно ниво може да вклучува опасни локации идентификувани од корисниците. Корисниците може да ги дефинираат и опишат. Со второто ниво треба да управува локалната самоуправа и треба да се посвети на планираните и веќе спроведените подобрувања.

Се предлага креирање на шема, според која институциите ќе можат да аплицираат за поставување на штандови за паркирање велосипеди пред нивните влезови. Фокусот може да биде на различен вид институции секоја година. Во соработка со училиштата, особено треба да се фокусираме на реализација на паркинзи за училишни велосипеди. Паркирањето треба да биде безбедно и да обезбеди заштита од кражба.

Мерки:

- ✓ Развој на упатства за нивото за велосипедска инфраструктура со фокус на безбедноста на велосипедистите од сите возрасти,
- ✓ Создавање и ажурирање на база на податоци за опасни точки за велосипедисти,
- ✓ Објавување на јавен повик за поставување паркинг за велосипеди за потребите на јавните институции,
- ✓ Создавање услови за воведување услуги за споделување велосипеди.

#### 5.4.7.3. Промоција

Се предлагаат амбициозни активности поврзани со велосипедизмот. Ваквите активности треба дополнително да се развиваат. Исто така, потребно е да се воведат неколку нови канали на комуникација со цел да се опфатат сите возрастни и социјални групи на население. Велосипедските кампањи организирани од локалната самоуправа независно и/или во соработка со други партнери ќе покажат јасна посветеност на Градоначалникот за обезбедување поддршка на велосипедизмот. Кампања, како што е „Критична маса“, може да опфати низа активности поврзани со возење велосипед и треба да трае подолго. Пример: „Недела на велосипед“.



Користењето велосипед за одење на училиште е важно за да се подигне генерација на идни здрави граѓани. Активностите за промовирање на безбедно и пријатно одење на училиште со велосипед треба заеднички да ги развиваат локалната самоуправа, училиштето, претставниците на здруженијата на родители и волонтерите. Првиот фокус треба да биде на училиштата со постоечка безбедна инфраструктура и паркирање.

Велосипедска мапа е едноставна и ефективна мерка за промовирање на велосипедизмот. Треба да вклучува големи коридори, но и други услуги што се важни за велосипедистите, како што се продавници и услуги за велосипеди, јавни сервис итн. Покрај коридорот, мапата би вклучувала интересни рути не само за оние кои возат секој ден, туку и за рекреативни велосипедисти и туристи. Мапата може да се објави во печатена и дигитална верзија.

Исто така, комуналната инспекција и сообраќајната полиција треба заеднички континуирано да го следат проблемот со недозволено паркирање на возила на велосипедската инфраструктура. Без постојан притисок врз оние што ги кршат регулативите, ситуацијата нема да се промени, што значи дека велосипедистите нема да се чувствуваат доволно безбедни во областите наменети за нив.

Мерки:

- ✓ Активна комуникација со граѓаните и клучните засегнати страни за тековните и завршени активности.
- ✓ Редовни велосипедски кампањи („Критична маса“, „Велосипед до училиште“, „Велосипед до работа“...).
- ✓ Изработка на мапа за велосипеди.
- ✓ Изработка на едукативна програма за безбедно на велосипед во училиштата.
- ✓ Започнување на кампања за спречување на неправилно паркирање на возила на велосипедска инфраструктура.

## 5.5. СТОЛБ V – СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА ПЕШАЧКИОТ СООБРАЌАЈ

Во изминатите децении се случи нагло употреба на моторизиран транспорт, што донесе побрз и поефикасен превоз на патници и стока, но, исто така донесе и бројни проблеми. Решението за дел од проблемот лежи во враќањето на пешачењето како најздрав начин за движење.

Куманово е град во кој пешачењето може да стане многу популарен начин на патување. Географските и климатските карактеристики на областа се погодни за развој на пешачење. Растојанијата за добар дел од патувањето се соодветно кратки за преминување пеш.



Добар дел од популацијата страда од дебелина и разни болести поврзани со недоволна активност, така што пешачењето е комбинација на економичен и здрав начин на патување. При анализа на навиките за пешачење на жителите на Куманово, се забележуваат две категории на население. Првата група се состои од жители кои вршат секојдневни обврски минувајќи ги потребните правци пеш. За оваа категорија граѓани, најважна е пешачката инфраструктура во центарот на градот, поврзана, рамна и заштитена од зафаќање со автомобили. Втората категорија жители на Куманово користат пешачење за рекреативни цели, за да го компензираат недостатокот на физичка активност, обично поврзана со прекумерно седење на работа. Оваа популација е позаинтересирана за пешачката инфраструктура надвор од центарот на градот, и слично.

#### 5.5.1. Инфраструктура за пешаци

Системот за комуникација на пешаците во Куманово се состои од тротоари, и плоштад. Пешачките тротоари се изградени долж најголем дел од сообраќајниците согласно просторните можности, еднострани и двострани. Површините на тротоарите се претежно изработени од бетон, и други материјали, со еден дел во лоша состојба. Состојбата на вкупната градска територија може да се опише како:

- ✓ Зафатеност на улици и тротоари со моторни возила,
- ✓ Потреба од планирање и архитектонски решенија.

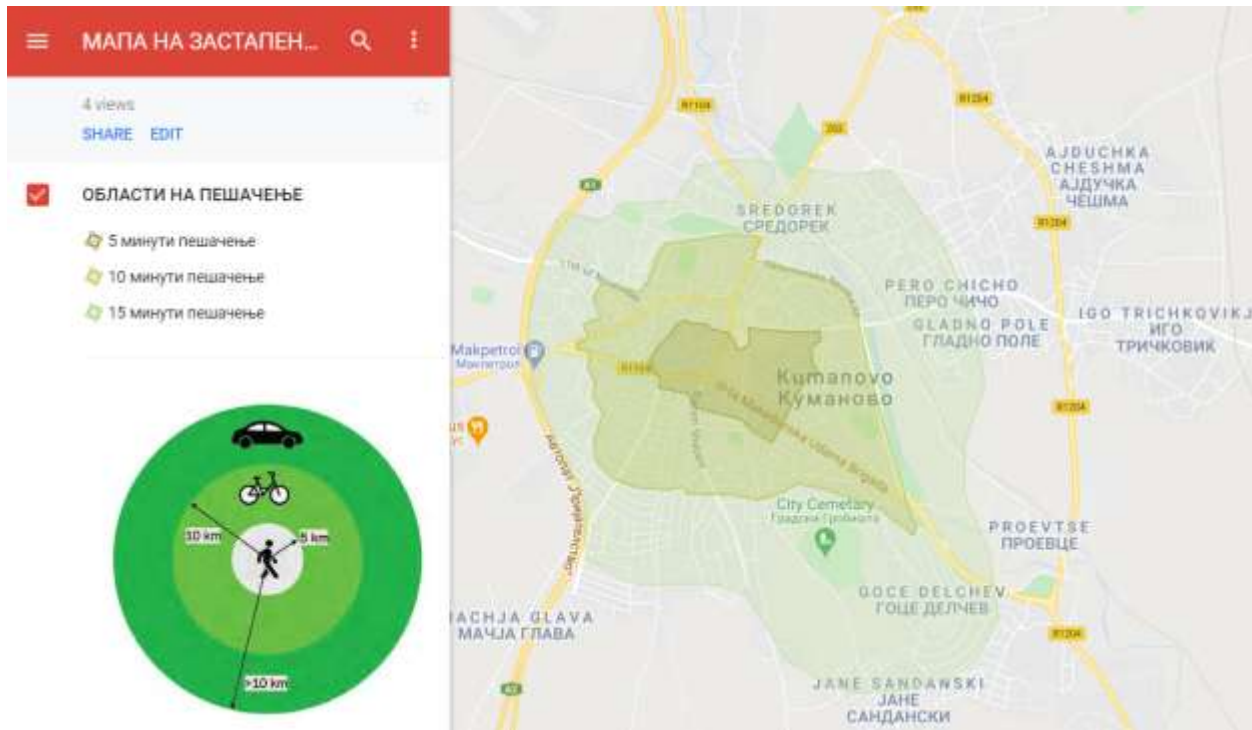
Изградбата и опремувањето на пешачките патеки е исто така потребна во контекст на планираното зголемување на површините со зелени паркови, а со цел да може да се зголемат капацитетите за апсорпција на стакленички гасови и со тоа да има особено позитивни ефекти врз здравјето на жителите. Важноста на овие мерки за подобрување на квалитетот на воздухот е потврдена со други документи на ниво на локална самоуправа.

Идниот уличен дизајн треба да препознава дизајн на улици, булевари, плоштади и пешачки и велосипедски патеки, кои заедно со елементи зеленило ќе формираат и ќе му дадат идентитет на градот.

Голям проблем во градот е сообраќајот во мирување, односно паркирање, локалната самоуправа овој проблем започнала да го решава, но е во судир со движењето на пешаците, велосипедистите, но и со зелените површини.

#### 5.5.2. Застапеност на пешачењето

Мапата на подрачја до кои е можно да се пристапи со пешачење во временски интервали од 5, 10 и 15 минути тргнувајќи од центарот на градот кон периферијата, е дадена на слика 30.



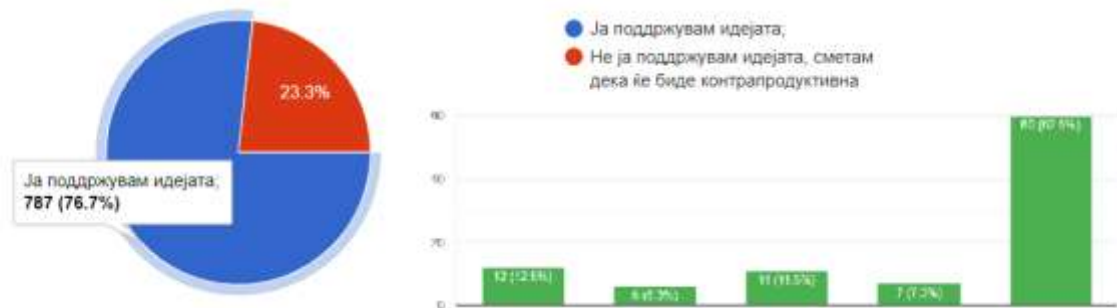
Слика 5.8: Пешачка мапа од центарот на Куманово до зоните до кои може да се пристапи со 5,10 и 15 минути пешачење

### 5.5.3. Анализа на перцепцијата на граѓаните за инфраструктурата за пешаците

Истражувањето на граѓаните on-line покажуваат дека граѓаните ја поддржуваат идејата централното градско подрачје да се затвори за моторни возила, постепено, и во поголем дел од денот. Скоро 77% од испитаниците се поддржувачи на идејата.

12. Ја поддржувате ли идејата центарот на градот да биде пешачка зона и да се ограничи пристапот за моторни возила во поголем дел од денот?

1,026 responses



Слика 5.9: Одговори на граѓаните по прашањето за затварање на потесното централно подрачје за сообраќај на моторни возила

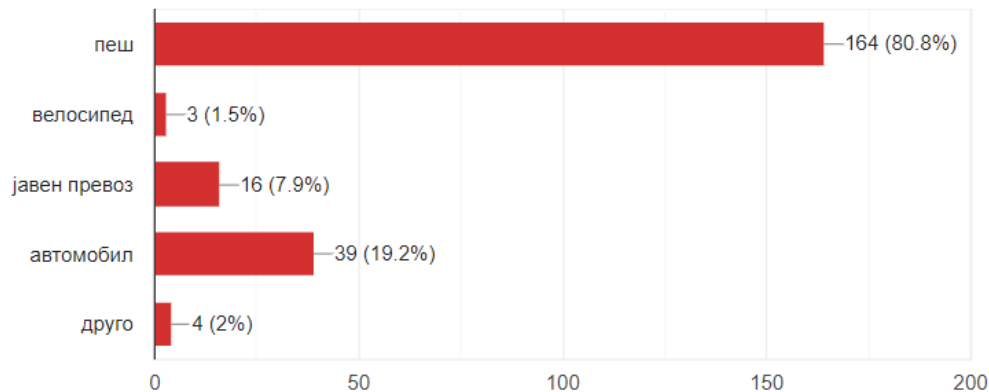


### 5.5.4. Образование

Преку, анкетата спроведена со родителите, имавме за цел да дојдеме до податок колку децата на возраст од 6 до 14 години патуваат до училиште пеш или со велосипед и каква е состојбата на инфраструктурата и нивната безбедност.

#### 4. Како вашето дете доаѓа на училиште ?

203 responses

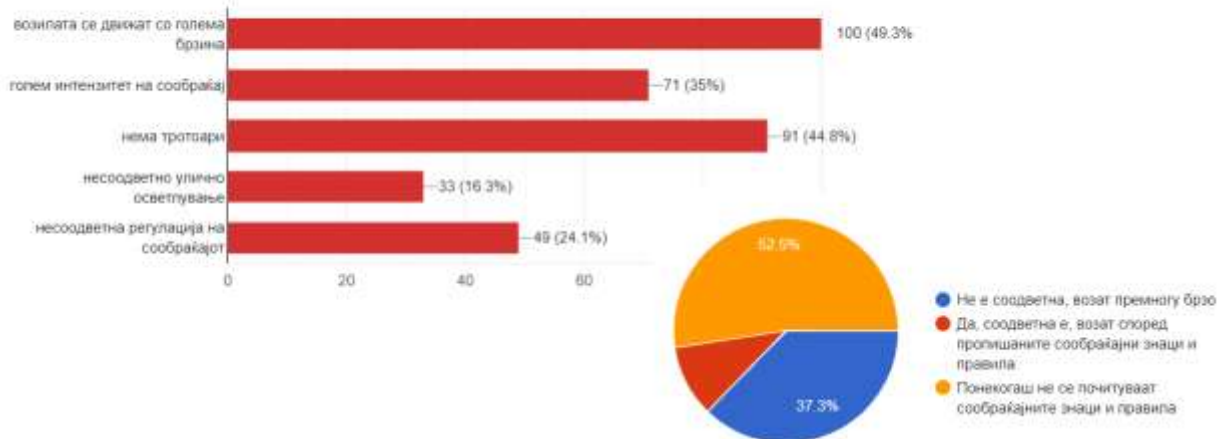


Слика 5.10: Одговори на родителите за начинот на превезување на децата до училиште

Загрижувачки е податокот што децата многу малку користат велосипед како превоз до училиште, а претпоставуваме дека основен фактор за тој избор е ниската сообраќајна култура на возачите, високите брзини, непостоењето или несоодветната инфраструктура.

#### 12. Какви се условите за пешачење и возење велосипед во вашето соседство ?

203 responses



Слика 5.11: Мислење на родителите за условите за пешачење и возење велосипед од/до училиште



#### 5.5.5. Цели на стратегијата за пешачење

Куманово е модерен град во кој граѓаните сакаат да пешачат секогаш кога тоа го дозволуваат временските услови. Имајќи ја предвид големината и конфигурацијата на теренот, многу значајни растојанија може да се поминат пеш. Инфраструктурата за пешаци ќе се подобри, поврзе, ќе се прилагоди на лицата со намалена подвижност. Сообраќајната култура кај жителите значително ќе се подобри. Тротоарите нема да се користат за паркирање, бидејќи механизмите за спроведување казни за неправилно паркирање ќе се подобрат, а граѓаните ќе ги почитуваат прописите. Впечатлив број на улици и „суперблокови“ ќе се преобразат во улици на смирен сообраќај. Ова ќе доведе до драстично намалување на бројот на сообраќајните незгоди, ќе се намали и бројот на повредени пешаци во сообраќајни незгоди. Воедно, тоа ќе влијае на родителите почесто да ги испраќаат своите деца пеш на училиште и на воннаставни активности.

Потребна е едукација на населението преку медиумите за да граѓаните станат свесни за сите компаративни предности што ги има пешачењето во однос на другите начини на превоз. Повеќе пешаци и велосипедисти значи помалку автомобили, а тоа значи почист воздух и помалку бучава од сообраќајот во Куманово.

##### 5.5.5.1. Специфични цели и релевантни целни вредности за петтиот столб

- ✓ Зголемување на учеството на пешаци во сообраќајот до 10% до 2025 година.
- ✓ Намалување на бројот на повредени пешаци на улиците за 2030 година за 50% во споредба со 2020 година.
- ✓ Зголемување на уделот на деца чии родители ги носат во градинка пеш на 30% до 2025 година.
- ✓ Адаптација на инфраструктурата за пешаци за лица со попреченост во центарот на градот и на главните пешачки патеки до 2025 година.
- ✓ Зголемување на учеството на исклучително задоволни граѓани со развојот и состојбата на пешачката инфраструктура на 20% до 2030 година.

#### 5.5.6. Пакет на мерки за сеопфатно планирање на пешачкиот сообраќај

##### 5.5.6.1. Сеопфатно планирање

Куманово има пешачка инфраструктура која не е на задоволително ниво. Постојната инфраструктура за пешаци се карактеризира со неповрзаност, недоволна ширина на тротоарите, нетретирани рабници и бројни бариери за лицата со попреченост, лицата со намалена подвижност и родителите со колички. Неопходно е да се подготви документ за проценка на моменталната состојба на пешачката инфраструктура со мапа што ги означува локациите каде што се потребни подобрувања, алките што недостасуваат и проблематичните области. Врз основа на овој документ, потребно е да се изготви акционен план за подобрување на инфраструктурата за пешаци со проценка на финансиските трошоци и временската рамка.

- Мерка:
- ✓ Изработка на план за развој на пешачката инфраструктура.



### 5.5.6.2. Обезбедување на висококвалитетна инфраструктура

Сите идни инфраструктурни мерки, вклучително и оние веќе дефинирани во програмата на Градоначалникот и планот за 2021, ќе бидат адаптирани на елементите на ПОУМ-от пред понатамошно спроведување. Како дел од изградбата на инфраструктурата за пешаци, поголем акцент ќе се стави на отстранување на бариерите за лицата со попреченост, што ќе се спроведува во соработка со релевантни здруженија. Посебно внимание ќе се посвети на изградба на тактилни тротоари за слепи и стари лица, спуштени рабници и сл., и се во согласност со важечките прописи.

Базата на податоци може да се изработи во соработка со сите засегнати страни и субјекти (Полицијата, НВО, Академијата). Би било добро базата да биде во форма на интерактивна карта на повеќе нивоа. Едно ниво треба да вклучува опасни места што корисниците ќе ги дефинираат, опишат и одбележат на картата. Второто ниво треба да вклучува пријавени сообраќајни незгоди во кои учествуваат пешаци. Со третото ниво ќе управува локалната самоуправа и ќе се залага за планирани и веќе спроведени подобрувања.

Неопходно е да се изберат пешачки коридори кои ќе служат како пилот-проекти. Овие пилот-проекти треба да вклучуваат иновативни или квалитетни решенија за јасно дефинирани предизвици, како што е олеснување на движењето на лицата со попреченост или безбедно од/до училиште. Преку тестирање и имплементација, треба да се изврши детално следење и проценка, а резултатите можат да се користат за промовирање и донесување одлуки за ширење на тестираната практика.

Мерки:

- ✓ Подобрување на квалитетот на инфраструктурата за пешаци,
- ✓ Создавање на база на податоци за опасни локации за пешаци,
- ✓ Реализација на пилот проект за пешачки коридори.

### 5.5.6.3. Промоција

Кампањите организирани од Градоначалникот можат да покажат јасна посветеност на поддршката за пешачење. Треба да траат подолго, како што се „Недела на пешачење“ или „Месец на пешачење“.

Пешачењето до училиште е многу важно со цел да се воспитаат здрави генерации. Дебелината кај деца на училишна возраст е сериозен проблем што може значително да се реши преку овие активности.

Мапа за пешачење е едноставна и ефективна мерка за промовирање на пешачење. Треба да содржи големи пешачки коридори, но и други услуги од значење за пешаците, како што се места за посета, зелени површини и други локални атракции. Мапата може да се објави во печатена и дигитална верзија.



Мерки:

- ✓ Пешачка кампања или настан за пошироката јавност, поттикнувајќи пешачење до работа и училиште,
- ✓ Изработка на мапа за пешачење.



## 6. АКЦИОНЕН ПЛАН

### СТОЛБ I – СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА ОДРЖЛИВАТА УРБАНА МОБИЛНОСТ

Прв пакет на мерки – ПРИМЕНА И ОСИГУРУВАЊЕ НА ПЛАНОТ ЗА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
I.1	Формирање на координативно тело за следење и имплементација на овој ПОУМ. Редовни состаноци на одговорните лица во локалната самоуправа во врска со спроведувањето на мерките и секторските стратегии	Општина Куманово	Не се потребни средства	2021-2030 Редовна активност
I.2	Подготовка на буџет за урбана мобилност со загарантирани минимални годишни вложувања во секој од начините на превоз.	Општина Куманово	Не се потребни средства	2021-2030 Редовна активност
I.3	Ревизија на планот на секои три (3) години	Општина Куманово	7.000 €	2023-2024
I.4	Изработка на нов ПОУМ после девет (9) години	Општина Куманово	50.000 €	2030

Втор пакет на мерки – ЈАКНЕЊЕ И ИНТЕГРАЦИЈА НА СЕКТОРОТ ЗА ПЛАНИРАЊЕ И НИВОА НА УПРАВУВАЊЕ

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
I.5	Именување на лице задолжено за имплементација на ПОУМ	Општина Куманово	Не се потребни средства	2021
I.6	Редовно учество во ЕУ проекти на полето на урбаната мобилност	Општина Куманово	Не се потребни средства	2021-2025 Редовна активност
I.7	Редовна едукација (тренинг) на вработените во локалната задолжени за сообраќај и мобилност, во врска со новите пристапи и добрата практика во областа на сообраќајот и урбаната мобилност.	Општина Куманово	3.000 € годишно	2020.-2025. Редовна активност
I.8	Интеграција на принципите на планирање на одржливата мобилност во планирањето на останатите сектори и	Општина Куманово	Не се потребни средства	2021



	подобрување на соработката помеѓу сектори, со посебно внимание на планирањето на компактните урбани структури со кратки дестинации.			
I.9	Граѓанинот „сообраќаен полицаец“, да фотографира прекршоци и да ги праќа на специјализиран портал	Општина Куманово	Не се потребни средства	2021-2023 Редовна активност
I.10	Соработка со Министерството за внатрешни работи и Министерството за транспорт и врски, со цел подобрување на прописите од областа на безбедноста на патиштата	Општина Куманово, МВР, МТВ	Не се потребни средства	2021-2023 Редовна активност

### Трет пакет на мерки – СПРОВЕДУВАЊЕ НА ИНТЕГРИРАНИ МЕРКИ НА ПОЛЕТО НА МОБИЛНОСТА

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
I.11	Ревизија на моменталната хиерархија на патната мрежа и изработка на развоен план за „суперблокови“	Општина Куманово	5.000 €	2021
I.12	Имплементација на пилот „суперблокови“ (три до 2025)	Општина Куманово	30.000 €	2021-2025
I.13	Изработка на план за мобилност на објектите најголема атракција на патувања (четири до 2025)	Општина Куманово	20.000 €	2021-2025
I.14	Воведување на единствена градска картичка за паркирање, јавен превоз и др.	Општина Куманово		2021

### Четврт пакет на мерки – ПРОМОЦИЈА НА ЈАВНОТО УЧЕСТВО И ПОСТИГНУВАЊАТА ОД ПЛАНОТ ЗА ОДРЖЛИВА УРБАНА МОБИЛНОСТ

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
I.15	Усвојување на планот, систематизација на задачите за промоција на овој ПОУМ и соработка со јавноста	Општина Куманово	Не се потребни средства	2021
I.16	Соработка со јавноста: Организирање на состаноци, јавни расправи, работилници	Општина Куманово	5.000 € годишно	2021-2030 Редовна активност



	поврзани со имплементација на мерките на овој ПОУМ Организирање на кампањи за подигање на свеста за одржливата урбана мобилност, со посебен фокус на децата Едукација на тема безбедност на сите учесници во сообраќајот Воспоставување на систем за следење на иницијативите и предлозите на граѓаните Годишна организација на Европската недела на мобилност за промоција на мерките			
I.17	Воведување на т.н. партиципативен буџет кој служи за поддршка на иницијативите на граѓаните во областа на одржливата мобилност	Општина Куманово	5.000 €	2021-2030

**СТОЛБ II – ОПТИМИЗАЦИЈА НА КОРИСТЕЊЕТО НА АВТОМОБИЛИТЕ, НАМАЛУВАЊЕ НА УДЕЛОТ НА ПРЕВОЗ СО АВТОМОБИЛИ ВО ВКУПНАТА РАСПРЕДЕЛБА НА ПАТУВАЊАТА, ЗГОЛЕМУВАЊЕ НА БЕЗБЕДНОСТА ВО СООБРАЌАЈОТ, НАМАЛУВАЊЕ НА ЗАГАДУВАЊЕТО И БУЧАВАТА**

Прв пакет на мерки – Стратешко планирање

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
II.1	Изработка на стратегија за воведување на пешачка зона	Општина Куманово	10.000 €	2021
II.2	Изработка на план за зони на смирен сообраќај	Општина Куманово	10.000 €	2021
II.3	Изработка на стратегија за достава на стоки (урбана логистика)	Општина Куманово	10.000 €	2021
II.3	Изработка на стратегија за управување со паркирањето	Општина Куманово	10.000 €	2021
II.4	Користење на приходите од наплата на паркирање за финансирање на имплементацијата на овој ПОУМ	Општина Куманово/ Паркинг сервис	Не се потребни средства	2021-2030 Редовна активност
II.5	Изработка на катастар за места за паркирање на возила и велосипеди	Општина Куманово/ НВО	6.000 €	2021



Втор пакет на мерки – Зголемување на ефикасноста на системот за наплата на паркирање

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
II.5	Редовно проширување на зоните за наплата на паркирањето со приоритети и тарифи <u>*Инвестиција која носи приход во градскиот буџет</u> Зголемување на капацитетот за паркирање во секундарните зони со отворање на Зона Б и терцијална Зона В	Општина Куманово/ Паркинг сервис	25.000 € годишно	2021-2030 Редовна активност
II.6	Промена на правните рамки за поефикасно решавање на проблемите со непрописното паркирање Обезбедување на доследна примена на прописите во оваа област во соработка со сите релевантни актери Иницирање на правилник за декриминализација на непрописното паркирање, така што би било контролирано од Паркинг сервисот и Комунална инспекција. Користење на паркинг бариери и слични интелегентни (саморегулирачки) мерки за забрана за паркирање на пешачки и велосипедски патеки Обезбедување на видлива и адекватна сигнализација за слободни места за паркирање	Општина Куманово/ Паркинг сервис/ МВР	50.000 годишно	2021-2030 Редовна активност
II.7	Модернизација на системот за паркирање со автоматизација на наплатата, нови методи за информирање, дополнителна интеграција на контролата за наплата и непрописно паркирање	Општина Куманово/ Паркинг сервис/	50.000 годишно	2021-2030
II.8	Намалување на пропишаната брзина посебно на високофреквентните сообраќајници во склад со идентификуваните црни точки	Општина Куманово	5.000 €	2021



	за велосипедисти и пешаци			
II.9	Годишни акции за отстранување на старите возила од паркиралитата и јавните површини и воведување на финансиска одговорност на сопствениците за нерационално користење на јавниот простор	Општина Куманово/ Паркинг сервис	5.000 €	2021-2030 Редовна активност

### Трет пакет на мерки – ИНФРАСТРУКТУРНИ ИНТЕРВЕНЦИИ

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
II.10	Претварање на просторот кој во овој момент се користи за паркинг во простор за други намени (јавен простор)	Општина Куманово	60.000 € годишно	2021-2030 Редовна активност
II.11	Пилот проект – Изградба на паркинг гаража на едниот влез во градот како би се поттикнало паркирање на автомобилите и користење на јавниот превоз, велосипеди и пешачење до 2023 година	Општина Куманово	500.000 €	2021.
II.12	Изработка на план за изградба на паркинг гаражи и полначи за електрични возила	Општина Куманово	50.000 € годишно	2021-2030 Редовна активност

### Четврт пакет на мерки – ПРОМОТИВНИ АКТИВНОСТИ

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
II.13	Кампања за промоција и информирање за новата стратегија	Општина Куманово/ Паркинг сервис	5.000 €	2021
II.14	Промоција на возила на алтернативен погон, кои не го загрозуваат здравјето на граѓаните и животната средина.	Општина Куманово	1.000 € годишно	2021-2030 Редовна активност



### СТОЛБ III – МОДЕРНИЗАЦИЈА И ПОПУЛАРИЗАЦИЈА НА ЈАВНИОТ ГРАДСКИ ПРЕВОЗ

ПРВ ПАКЕТ НА МЕРКИ – Сеопфатно планирање на јавниот превоз на патници

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
<b>III.1</b>	Изработка на студија на изводливост, начини и модели за реорганизација и подобрување на јавниот превоз на патници како и модалитет на сопственост на јавниот превоз	Општина Куманово	25.000 €	2021
<b>III.2</b>	Издвојување на средства од буџетот за субвенционирање на јавниот превоз	Општина Куманово	100.000 € годишно	2021-2030 Редовна активност

ВТОР ПАКЕТ НА МЕРКИ – ОПТИМИЗАЦИЈА НА УСЛУГИТЕ И ИНФРАСТРУКТУРАТА

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
<b>III.3</b>	Планирање на нови автобуски линии, согласно студија на изводливост	Општина Куманово	500.000 €	2021-2022
<b>III.4</b>	Дигитализација на јавниот превоз и воведување на: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Е-карта</li> <li>• Достапен возен ред и информации за ЈГП во сите облици</li> <li>• Систем за следење на автобусите во реално време</li> <li>• Изработка на апликации за мобилни телефони и интернет заради информирање на корисниците</li> </ul>	Општина Куманово	64.000 € 2.500.000 €	2021-2030
<b>III.5</b>	Уредување и опремување на автобуските постојки за да бидат видливи и достапни за сите граѓани	Општина Куманово	30.000 € годишно	2021-2030 Редовна активност
<b>III.6</b>	Набавка на нови нископодни автобуси за јавен превоз на патници кои помалку загадуваат и кои се попростапни за лицата со инвалидитет	Општина Куманово	3.000.000 € годишно	2021-2030 Редовна активност
<b>III.7</b>	Набавка на модерни, мали (комби) возила со поголема фреквенција	Општина Куманово	500.000 € годишно	2021-2030 Редовна



	во однос на автобусите			активност
<b>III.8</b>	Воведување бесплатен Wi-Fi во автобуси и на постојки *Во соработка со некој оператор	Општина Куманово	10.000 €	2021

**ТРЕТ ПАКЕТ НА МЕРКИ – Подобрување на искуството на корисниците на јавниот превоз на патници**

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
<b>III.9</b>	Тарифна реформа на ЈГП Воведување на субвенции за деца до 18 години, студенти, пензионери и лица со инвалидитет	Општина Куманово	10.000 €	2021-2030
<b>III.10</b>	Обврзно користење на климатизација во сите автобуси	Општина Куманово		2021-2030 Редовна активност

**ЧЕТВРТ ПАКЕТ НА МЕРКИ – Развој на свесноста на граѓаните за понудата и придобивките од јавниот превоз на патници**

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
<b>III.11</b>	Информирање на населението за подобрената понуда за ЈГП	Општина Куманово	1.000 € годишно	2021-2030 Редовна активност
<b>III.12</b>	Промоција на употребата на ЈГП и поддршка на мерките за ЈГП преку редовни промотивни и образовни активности	Општина Куманово	10.000 € годишно	2021-2030 Редовна активност
<b>III.13</b>	Редовна контрола и честа евалуација на квалитетот на услугата по пат на соодветни методи на проверка	Општина Куманово	1.000 €	2021-2030 Редовна активност

**СТОЛБ IV – СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА ВЕЛОСИПЕДСКИОТ СООБРАЌАЈ**

**ПРВ ПАКЕТ НА МЕРКИ – ВАЛОРИЗАЦИЈА НА ПОТЕНЦИЈАЛОТ ЗА ВЕЛОСИПЕДИЗМОТ**

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
<b>IV.1</b>	Изработка на план за велосипедски сообраќај и систем за изнајмување на велосипед	Општина Куманово/ НВО	30.000 €	2021



<b>IV.2</b>	Посета на регионални примери, (добра практика) *ЕУ проекти	Општина Куманово		2021-2030 Редовна активност
-------------	---	------------------	--	--------------------------------

**ВТОР ПАКЕТ НА МЕРКИ – Обезбедување на висококвалитетна инфраструктура**

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
<b>IV.3</b>	Упатства за нивото за велосипедска инфраструктура со фокус на безбедноста на велосипедистите од сите возрасти	Општина Куманово НВО	Не се потребни средства	2021
<b>IV.4</b>	Ажурирање на база на податоци за опасни точки за велосипедисти	Општина Куманово НВО	3.000 € годишно	2021-2030
<b>IV.5</b>	Редовно поставување на велосипедски паркиралишта на јавни површини со соодветен видео надзор	Општина Куманово	12.000 € годишно	2021-2030
<b>IV.6</b>	Создавање услови за воведување услуги за споделување велосипеди	Општина Куманово	50.000 €	2021

**ТРЕТ ПАКЕТ НА МЕРКИ – Промотивни активности**

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
<b>IV.7</b>	Активна комуникација со граѓаните и клучните засегнати страни за тековните и завршени активности	Општина Куманово	Не се потребни средства	2021-2030
<b>IV.8</b>	Кампањи: ПРОТИВ непрописно паркирање на возила на велосипедската инфраструктура - („Критична маса“, „Велосипед до училиште“, „Велосипед до работа“	Општина Куманово НВО	2.000 € по кампања	2021
<b>IV.9</b>	Изработка на велосипедски мапи	Општина Куманово НВО	5.000 €	2021
<b>IV.10</b>	Развој на едукативна програма за безбедно на велосипед во училиштата	Општина Куманово НВО	5.000 €	2021
<b>IV.11</b>	Субвенционирање на велосипеди за граѓаните	Општина Куманово	10.000 € годишно	2021-2030



## СТОЛБ V – СЕОПФАТНО ПЛАНИРАЊЕ НА ПЕШАЧКИОТ СООБРАЌАЈ

### ПРВ ПАКЕТ НА МЕРКИ – Враќање на пешачењето како најздрав начин на движење

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
V.1	Изработка на план за развој на пешачката инфраструктура	Општина Куманово	30.000€	2021

### ВТОР ПАКЕТ НА МЕРКИ – Обезбедување на висококвалитетна инфраструктура

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
V.2	Подобрување на квалитетот на инфраструктурата за пешаци (континуирани пешачки патеки)	Општина Куманово	50.000 € годишно	2021-2030 Редовна активност
V.3	База на податоци за опасни локации за пешаците	Општина Куманово НВО/МВР	3.000 € годишно	2021-2030
V.4	Пилот проект: Реконструкција на ЦГП (затварање/делумно)	Општина Куманово / НВО	100.000 €	2021-2022

### ТРЕТ ПАКЕТ НА МЕРКИ – Промоција со фокус на безбедност и здравје

	Мерка	Надлежност	Проценета вредност	Рок
V.5	Активно известување за постојаното подобрување на пешачката инфраструктура во смисла на поголема безбедност и здравје	Општина Куманово	Не се потребни средства	2020-2030 Редовна активност
V.6	Пешачка кампања или настан/и за пошироката јавност, поттикнувајќи пешачење до работа и училиште	Општина Куманово / НВО	5.000 € годишно	2021-2030 Редовна активност
V.7	Изработка на пешачка мапа	Општина Куманово / НВО	5.000 €	2021



## 7. МОНИТОРИНГ И ЕВАЛУАЦИЈА

Основна цел на мониторингот е да се утврди важноста и степенот на исполнување на дефинираните општи и специфични цели, најчесто после завршувањето на еден циклус. Мониторингот и евалуацијата се континуирани процеси на следење и мерење на прогресот во однос на поставената визија и целите на овој ПОУМ. Мониторингот е континуирано следење, преку континуирано прибирање на податоци за избраните индикатори со што би се утврдил степен на напредок и постигнување на планираните цели. Евалуацијата, бара примена на соодветни методи и техники. Пожелно е да се користат едноставни, повторливи и евтини методи.

Имено, во оваа насока се препорачува во долгорочното планирање на инвестициите, да се инвестира во формирање на онлајн (online) центар, помеѓу општина Куманово и МВР – СВР Куманово, за онлајн (online) контрола и управување на сообраќајот, со поставување на камери со 24 часовен мониторинг на сообраќајот и сообраќајните прекршоци на подрачјето на општина Куманово на примарната улична мрежа и во суперблоковите.

### 7.1. ПОСТАПКА ЗА СЛЕДЕЊЕ И ОЦЕНУВАЊЕ

Процесот на следење и проценка на овој ПОУМ ќе се реализира во континуитет, преку следните чекори:

- ✓ За време на процесот на изготвување на Планот за оджлива урбана мобилност, и со цел да се процени моменталната состојба, беа спроведени неколку истражувања за населението. Согласно препораките, истражувањето ги опфати сите заинтересирани страни во што поголем број. На овој начин се даваат повратни информации за моменталната состојба и усогласеност со основните цели што Планот треба да ги исполни. Беше спроведена анкета на домаќинства, анкета за ставовите во поглед на мобилноста, анкета на родители, ученици, средношколци, таргет групи – велосипедисти, превозници, комерцијални дејности. Исто така, се изврши прибирање на достапни податоци од надлежни институции и организации со цел да се процени моменталната состојба, т.е. анализа на индикатори.
- ✓ Снимање на терен во препорачани интервали беше извршено заради добивање на поширока слика за индикаторите за состојбите на ова поле.
- ✓ Анализа на сите прибрани и достапни податоци;
- ✓ Вклучување на експерти преку Delfi методот, обезбедување и развој на свесност за важноста на овој пристап на планирање за општеството како целина, евалуација, евалуација на неговите перформанси, проценка на ефективноста на трошоците и собирање информации со цел да се подобри и развие следниот План;



Планот за мониторинг и евалуација треба да се изработи како составен дел на ПОУМ Куманово и неговата систематска примена да ја зголеми ефикасноста на планирањето и спроведувањето на мерките. Известувањето за резултатите од евалуацијата и следењето ќе се изврши со употреба на различни описни техники со цел подобро разгледување на резултатите, додека за анализа и проценка на добиените податоци ќе се користат различни методи и техники во зависност од видот и количината на собраните податоци, но и од важноста на податоците за понатамошните активности ( табели, графикони, хистограми, мапи, фотографии и видеа );

После ажурирањето на овој ПОУМ (после првите три години), ќе се следат следните индикатори:

- ✓ Задоволство на населението од управувањето со сообраќајниот систем - on-line анкети;
- ✓ Навики за превоз од/до градинка кај децата - анкети за родители;
- ✓ Навики на патување на учениците во основните и средни училишта - анкети;
- ✓ Навики на вработените кога станува збор за одење на работа - on-line анкети;
- ✓ Број на сообраќајни незгоди во кои учествувале пешаци, велосипедисти, деца и малолетни лица, анализа на податоци од Министерството за внатрешни работи.

Со вкупната проценка треба да дадат одговори на неколку клучни прашања:

- ✓ Дали ПОУМ се спроведува како што е планирано?
- ✓ Дали населението ги почувствува придобивките од спроведувањето на ПОУМ?
- ✓ Дали подобрувањата постигнати на економски, социјален и еколошки план се резултат на спроведувањето на мерките дефинирани со овој ПОУМ?
- ✓ Кои мерки на ПОУМ беа поефикасни, а кои помалку ефикасни?

Препорачана методологија и техники за оваа анализа се методите на мултикретирумското вреднување, како и методот АНР (Аналитички процес на хиерархија) за проценка на значењето на некои мерки во однос на поставената цел или успехот на спроведените мерки.

## 7.2. ИТНИ СЛУЧАИ И ПАНДЕМИИ

Бидејќи овој документ е делумно изработен за време на вонредна состојба поради зголемениот здравствен ризик за населението, како резултат на глобалната пандемија на корона вирус, важно е да се разгледа поврзаноста помеѓу ваквите непредвидени околности и градската мобилност. Постои оправдано сомневање кај епидемиолозите и научниците дека ќе се појават слични пандемии и во иднина. Ова е дополнителна причина за значењето на системите за одржливо движење. Директните последици од ограничениот сообраќај и состојбата со корона пандемијата се: зголемена работа на достава и курирски услуги, енормно зголемување на работата од дома (што значи намалување на сообраќајниот метеж во стандардните врвни часови) и афирмација на пешачење и возење велосипед.



Секако, најважно е знаењето дека здравјето мора да се стави пред сè, што само дополнително не мотивира спроведувањето на мерките од акциониот план на овој ПОУМ, а кои имаат за цел да го зачуваат јавното здравје и да го намалат штетното влијание врз животната средина.

### 7.3. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА

Планот за одржлива урбана мобилност за Куманово започна да се развива во рамките на проектот „Одржлива урбана мобилност во градовите и општините во Република Северна Македонија“, финансиран од германската техничка соработка во рамките на Отворениот регионален фонд за енергетска ефикасност (ГИЗ ОРФ ЕЕ), кога на општина Куманово и беше дадена потребната експертска поддршка за обука на претставници на различни оддели на градската администрација за начинот на кој во соработка со јавниот и приватниот сектор, институциите, невладините организации и здруженијата на граѓани да развијат и подоцна имплементираат ПОУМ. Амбициозниот тим на општина Куманово го продолжи започнатиот развој чиј резултат е овој ПОУМ.

Спроведувањето на планот треба да биде координирано, помеѓу градската администрација и јавниот сектор кои треба да преземат одговорност за спроведување и следење на активностите, во согласност со нивните одговорности.

Откако Советот на општина Куманово ќе го донесе ПОУМ-от, истиот треба да назначи Комисија за спроведување и следење на спроведувањето на ПОУМ. Членовите на Комисијата треба да бидат носители на одлуки, кои ги претставуваат градот, јавниот и приватниот сектор, институциите, невладините организации и здруженијата на граѓани, под постојан надзор на надворешна експертска поддршка.

Задачите на Комисијата ќе бидат:

- ✓ спроведување на планот и интеграција на активностите од акциониот план, во стратешките и плански документи на општината;
- ✓ обезбедување политичка поддршка за спроведување на активности;
- ✓ следење на спроведувањето на активностите и постигнување на целите, преземање на соодветни мерки доколку не се спроведе ПОУМ и предлагање на ревизија на ПОУМ;
- ✓ годишно известување до Советот на општината за спроведувањето на ПОУМ и организирање на активности во рамки на Европската недела на мобилност, и др.

Планот за одржлива урбана мобилност треба да се анализира секоја година, во смисла на утврдување на специфични мерки што треба да се спроведат во даден период во соработка со работната група (утврдување на акциони планови што треба да се спроведат таа година), а подоцна да се ревидира доколку има значителни промени во просторот и други плански и стратешки документи.



## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Буневска-Талевска, Ј.: СТРАТЕГИЈА ЗА РАЗВОЈ НА СООБРАЌАЈОТ И МОБИЛНОСТА ВО ГРАДОВИТЕ – ПРИРАЧНИК, 2019, ISBN 978-9989-786-50-1.
- [2] Буневска-Талевска, Ј.: Бел документ за развој и планирање на одржлива урбана мобилност во РСМ, Центар за истражување и креирање на политики, Собрание на Република Северна Македонија, 2019.
- [3] Буневска-Талевска, Ј.: Придонес кон планирање на одржливата урбана мобилност, Прв македонски конгрес за патишта, 2019.
- [4] RENAISSANCE-Проект од седмата рамковна програма, Тестирање на иновативни стратегии за чист урбан транспорт во историски европски градови, „План за одржлив транспортен систем на градот Скопје,, 2012.
- [5] ROADMAP-Одржлива урбана мобилност во земјите од Југоисточна Европа II (SUMSEEC II) на Отворениот регионален фонд за Југоисточна Европа на ГИЗ - енергетска ефикасност (ОПФ-ЕЕ), 2019.
- [6] Поддршка на единиците на локалната власт на Република Северна Македонија во промоција на одржливата урбана мобилност, ЗЕЛС/ГИЗ, 2019.
- [7] План на активности за одржлива урбана мобилност 2019-2021, општина Карпош, септември 2019.
- [8] План на активности за одржлива урбана мобилност 2019-2021, општина Битола, декември 2019.
- [9] План на активности за одржлива урбана мобилност 2019-2021, општина Охрид, декември 2019.
- [10] [Guidelines for developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan \(2nd edition\)](#)
- [11] <https://civitas.eu>
- [12] <https://www.eltis.org/>