

**Општина БЕРОВО**  
**ЛОКАЛЕН ЕКОЛОШКИ АКЦИОНЕН ПЛАН**  
**НАЦРТ**

ДЕКЕМВРИ, 2003

ЛОКАЛЕН ЕКОЛОШКИ АКЦИОНЕН ПЛАН НА ОПШТИНА БЕРОВО

**НАРАЧАТЕЛ: МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И  
ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ**  
**МИНИСТЕР: ЉУБОМИР ЈАНЕВ**

**КООРДИНАТОР НА ПРОЕКТОТ:  
ВИОЛЕТА ДРАКУЛОВСКА**

**ИЗВРШИТЕЛ: ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И  
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ**  
**ДИРЕКТОР: ЛИДИЈА ТРПЕНОСКА-СИМОЛОВИЌ**

**РАКОВОИТЕЛ НА ЗАДАЧАТА:  
ЖАКЛИНА АНГЕЛОВСКА, дипл. инж. арх.**

**КОРИСНИК: ОПШТИНА БОГДАНЦИ**

**ГРАДОНАЧАЛНИК:**

**Драги Топаловски**

**КООРДИНАТОР НА ЛУК:**

**Дејан Поповски**

## **ЛОКАЛЕН УПРАВЕН КОМИТЕТ**

### **Координатор:**

Дејан Поповски, дипл.шум.инж.

### **Членови:**

Качулачка Елен, дипл.град.инж.

Александар Ружински-апсолвент на земјоделски факултет

Војо Соколовски- метеролог

Димитар Механџиски, дипл. географија

Марјан Соклечевски, дипл.шум.инж.

Венко Багашовски, дипл.хем.инж

Ѓорѓи Дунглевски, проф. по физика

### **Надворешни соработници:**

Пашалиска Андоновска Јасминка

### **Во изготвување на ЛЕАП учествуваа представници од стручните служби на општина Берово**

Арнаутовска Љиљана, главен и

Трнковски Драган, град.инж.

Виолета Велческа, правник

Пандески Михаил, правник

**СОДРЖИНА:**

СОДРЖИНА:	4
1. ВОВЕД	7
2. ПОСТАПКА НА ИЗРАБОТКА И МЕТОДОЛОГИЈА НА РАБОТА	9
3. ОПШТИ КАРАКЕРИСТИКИ НА ОПШТИНАТА	12
3.1. Природни карактеристики	12
3.2. Население и населби	15
3.3. Стопански развој	18
4. УЧЕСТВО НА ЈАВНОСТА- Анкета на еколошките состојби во општината	22
5. ЛОКАЛЕН АКЦИОНЕН ЕКОЛОШКИ ПЛАН	26
5.1.Квалитет на воздухот	26
5.2. Снабдување со вода	30
5.3. Отпадни води	39
5.4. Управување со цврстиот отпад	48
5.5. Заштита на почвите	58
5.6. Заштита на шумите	65
5.7. Природно наследство	72
5.8. Урбан развој	78
5.9. Здравствена состојба на населението	90
5.10. Јавна свест	97
6. ИНСТИТУЦИОНАЛНО-ОРГАНИЗАЦИОНИ УСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ЛЕАП	102

## КОЛКУ ЧИНИ СИНИЛОТО НА НЕБОТО И БИСТРИНАТА НА ПОТОКОТ?

Тоа е прашање кое во далечната 1854 година на Абрахам Линколн му го поставил индијанскиот главатар SEATTLE како одговор на можоста Индијанците да ја продадат својата земја, пасишта, реки. А.Линколн погаш им предложил на Индијанците да ја купи нивната земја, нив да ги смести во резерваци каде би биле заштитени и обезбедени, а председателот на САД би бил нивен "шайко".

На ваква понуда индијанскиот главатар SEATTLE му одговорил на "големиот бел главатар": "Како е можно да се купи небо и појлината на земјата?" "Ние не сме соственици на свежината на воздухот и бистрината на водата за да можеме лесно да пргуваме со нив. Белиот човек кон земјата, својата мајка, кон небо, својот брат, се однесува како да се поа предметите кои лесно можеш да ги купиш, да ги украдеш или да ги продадеш како добиток или накин."

Секое делче од земјата, секоја борова илчка, секое зрнце песек во речните притоки, секоја маљинка во шумската темнина на мојот народ му се свети.

Тревите кои дишат нам ни се сестри: еленот, ждребејот, големиот орел ни се браќа. Каменистите врвови, сочните пасишта, појлот тело на нонот и човекот, сите се делови на исто семејство. Водата што блика од нашите реки и појоти не е само вода - таа е и крвта на нашите предци, заради поа ни е свети. И кога би ја купиле нашата земја, мора ова да им го кажете на вашите деца. Рекиите ја гаснат нашата же, ги гаснат нашите кануа, ги хранат нашите деца. Затоа сме должни да им возвратиме за нивната добрина. Почеите ги вашите деца да размислуваат дека истите реки штат во нивната како и во нашата околина.

Точно е дека белиот човек ова шешко го разбира. Нему земјата му е секаде еднаква. Како таа да му е непријател, ја искористува, поа оди онаму, а зад себе остава пустош. Само појот доаѓа ноќе и го зема она што му треба.

За Индијанците соковиите на дрвјата се пројкани со сиомениите на нашите предци на која земјата им била мајка. Вашите мриви одаи меѓу звездите а ја забораваат земјата која им го дала живојот. Морате да им раскажете на вашите деца дека земјата е бојана со живојот на нашите предци и дека одаи по штелот на нашите дедовци. Се што ќе се случи на земјата им се враќа на нашите деца. Доколку ви ја продадеме нашата земја, помислите на поа колку ни е драгоцен воздухот. Вејерот на мојот дедо му ја подарил првата воздишка и го однел неговото последно издишување. На оваа наша земја белиот човек ќе го вдишува вејерот со дишењето на полските цвеќиња.

Нашот начин на живој се разликува од вашиот. Од изледот на вашите места црвениот човек го заболуваат очите, можеби поради поа што е див и не ги разбира работите. Вашата бучава ги дразни нашите уши. Во вашето место нема мирно киче. што ни вреди живојот ако не можеш да го слушнеш оворањето на пролетното лисје, рикот на козорогот, ноќното кречење на жабите или мекот звук на вејерот кој ги игра на површината на водата освежен со ладневниот дожд и здивот на боровината. Белиот човек како да не го разликува воздухот што го вдишува и е имун на смрдеа. Доколку Ви ја продадеме земјата, не заборавете никога колку е скапоцен воздухот, од него живее се и се што е живо го вдишува.

И уште еден услов Ви поставуваме: Белиот човек би морал кон живојните од овие краеве да се однесува како кон свои браќа. Во преријата гледав како белиот човек застрелува со својот "огнен дрвен коњ" илјадници бизони, како стреланието да е поважно од живојот на еден бизон. Ние бизоните го убиваме само кога поа ни помага да преживееме. Што ќе прави човекот без живојните?

Доколку ги испреби ќе умре од осаменост на духој. Судбината нма живојније го следи живојој на луѓето, се на светиој е поврзано. Не можам да разберам зошто се убиваат толку бизони, зошто ги скрпуваат дивније коњи, зошто во длабочиније на шумине не владее висински мир, зошто погледој на зеленије планини е нарушен со жиције кои зборуваат. Каде е орелој? Одлејал. Насана крај на висинскиој живој, зајочна борба за останаок. Се е поврзано, човекој не го измислил некој на живојој. Тој е само влакно во него и доколку не се однесува кон него како пријател кон пријател, заедно со него ќе се уништи и самој себе.

Колку сме гошгови и способни да го чуеме и разбереме овој прекрасен говор изречен во далечната 1854 година, колку го разбрал и сватил Абрахам Линколн и ије после него? Содржината на овој говор еактуелна за денешније дни кога состојбата е многу позагжувачка од онаа која го загжувала индијанскиој поглаватор SEATTLE. Овде се поставува прашањето за вредностије на земјата за живојој, за човешвојо. Кои се висинскије вредности ? Дали само оние кои се парафирани во законије со законије и однесувањето на луѓето. Постојат ли ошти заеднички вредности за сите времиња на планетата Земја и пошироко.

## 1. ВОВЕД

Трајните заедници можат да се дефинираат како заедници во кои широко се применува локалната демократија, одржлива економија која ќе обезбедува добри стандарди за живеење на своите граѓани со рационално користење на природните локални ресурси кои ќе водат кон здрава економија и ќе даваат широки можности за развоја на идните генерации.

Најефикасен начин да се тргне кон трајните заедници е класификација на локалните еколошки приоритети преку процесот на демократско планирање и одлучување каде граѓаните активно ќе бидат вклучени. При наоѓање на начини и методи за подобро користење на воздухот, водата, земјиштето и другите природни извори ќе се земат во предвид промените на економијата, квалитетот на живот на Бидејќи локалните природни извори се ограничени потребно е локалната власт рационално да ги користи со истовремено изнаоѓање на алтернативни извори како решенија за разрешување на еколошките проблеми вклучувајќи ги и граѓаните.

### ***Што е локален еколошки акционен план***

Локален еколошки акционен план-ЛЕАП е план со кој се одредуваат еколошките приоритети во општината и се создава и имплементира план за решавање на тие поставени приоритети.

За да можат да се превземат акции со кои ќе се лоцираат и разрешат еколошките проблеми се донесени следниве закони:

- Закон за заштита и унапредување на животната средина и природата кој меѓудругото ја пропишува обврската да се донесат Леап-и како стратешки документи,
- Закон за комунални дејности кој представува основа за донесување на сите доле донесени закони
- Закон за одржување на јавна чистота, собирање и транспортирање на комуналниот цврст и технолошки отпад кој уредува многу важна област и создава основа за разрешување на најчестиот еколошки проблем- состојба со отпадот и чистотата на јавните површини.
- Закон за отпадот со кој е уредено постапување со отпадот, селектирање, создавање на можност за преработка односно негово рециклирање, забрана на увоз на опасен отпад и увоз за негово депонирање.

ЛЕАП за Берово, е изработен од страна на Јавното Претпријатие за просторни и урбанистички планови, врз основ на склучен договор со бр..... со Министерство за екологија и просторно планирање.

Реализација на еколошкиот акционен план во заедницата се совпаѓа со неколку интернационални акциои кои се во тек, за промовирање на одржлив развој и заштита на животната средина. Интернационалните финансиери како Светска Банка и Европска Банка за реконструкција и развој, се посилно ја нагласуваат потребата, заедниците да ги одредуваат нивните главни еколошки проблеми, да ги нискобуџетските и ефикасните стратегии во однос на трошоците и да го промовираат широкото јавно учество во донесување на одлуките за животната средина. Тоа се следниве два примери: *Акциона програма за заштитата на животната средина за Централна и Источна Европа и Агенда 21.*

Програмски рамки за изготвување на нашиот ЛЕАП се: *Акциона програма за заштитата на животната средина за Централна и Источна Европа и Агенда 21.*

Во *Акциона програма за заштитата на животната средина за Централна и Источна Европа* се вели: *“Проценката на теороритетите, ризици и ползности е*

основен предуслов за стабилност на траен развој, со кои што се пронаоѓаат инвестиции и политики, за поддршка на социјално и економска здрава цел, а истовремено одбегнувајќи ја потрошката на скапи средства“.

Во Агенда 21 се вели: “Трајна заедница ги користи своите извори за задоволување на моменталните потреби, но истовремено водејќи сметка адекватните извори да им бидат достапни и на идните генерации. Таквата заедница се стреми кон подобро јавно здравство и подобар живот за сите нејзини жители, со ограничување на отпадот, превенција на загадувањето, максимизирање на конзервација и промовирање на ефикасноста и развивање на локалните извори за ревитализација на локалната економија.

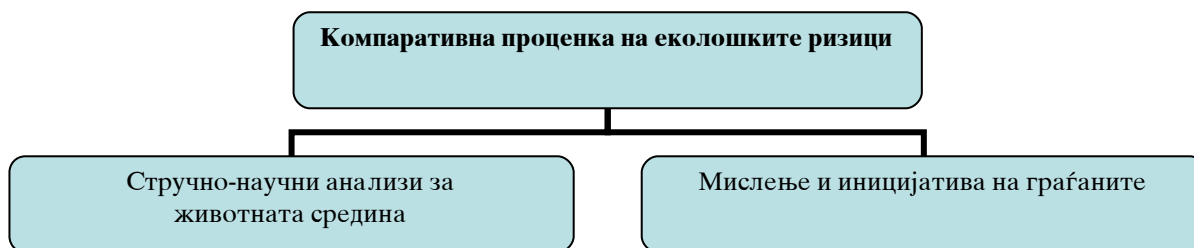


## 2. ПОСТАПКА НА ИЗРАБОТКА И МЕТОДОЛОГИЈА НА РАБОТА

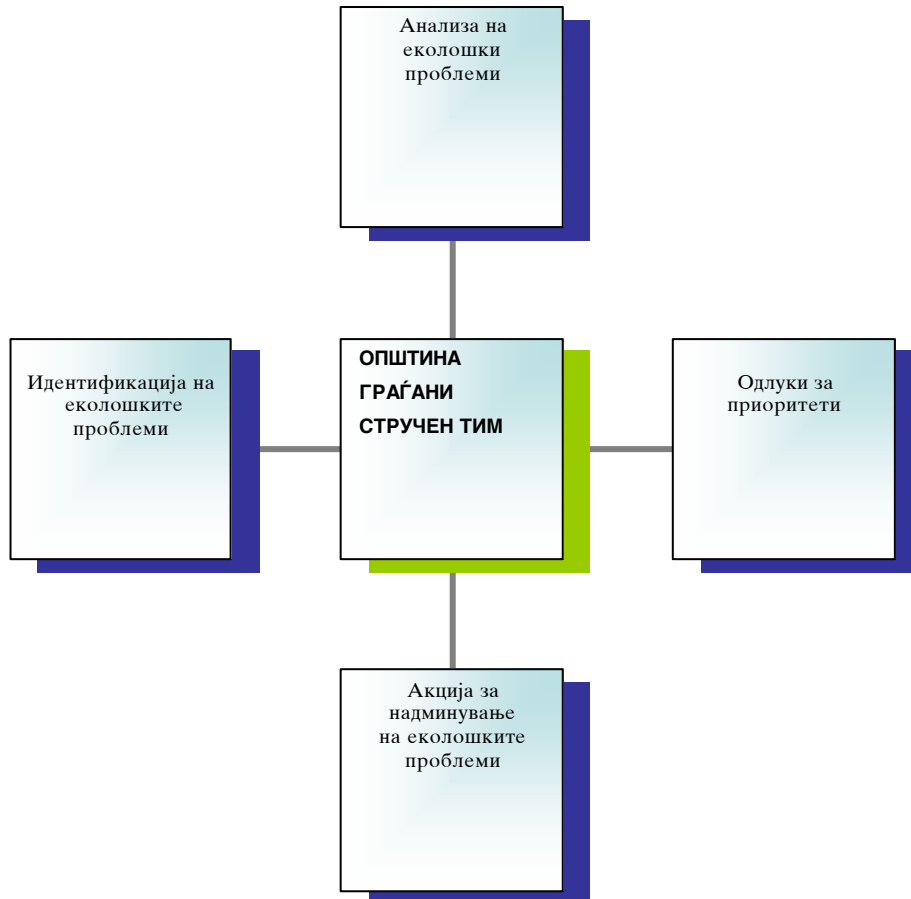
### *Цели на ЛЕАП*

1. Одредување, проценка и рангирање на Еко проблемите во општината врз основа на релативен ризик по човечкото здравје, животната средина и квалитетот на живеењето.
2. Создавање на ЛЕАП кој ќе ги одреди спечифичните стратегии и активности за намалување на најсериозните ризици во средината.
3. Подобрување на севкупните еколошки услови во општината и штедење на пари на на жителите преку нискобуџетски стратегии и добри резултати со најмали трошоци.
4. Промовирање на јавна свест, разбирање и одговорност за заштита на животна средина и зголемена јавна поддршка за еколошки инвестиции.
5. Зајакнување на можностите, како на локалната самоуправа за управување со еколошките програми и имплементирање на еколошките програми, вклучувајќи ја нивната способност за привлекување на странски финансиски средства.

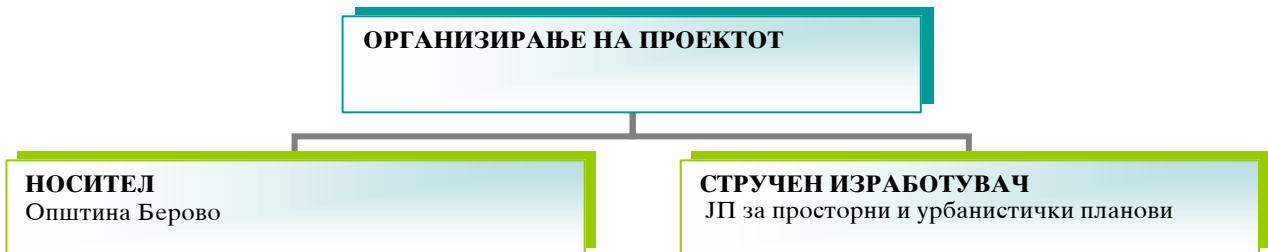
### *Методологија на изработка на проекциј*



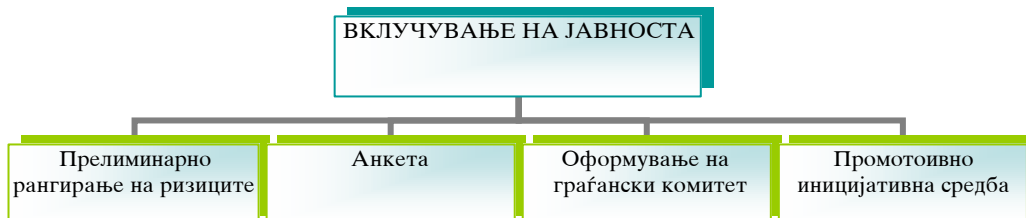
**ЛЕАП Е ДИНАМИЧЕН ПРОЕКТ**



**ШЕМА НА АКТИВНОСТИ И ПОСТАПКИ ЗА ИЗРАБОТКА И ДОНЕСУВАЊЕ НА ЛЕАП ЗА ОПШТИНА БЕРОВО**



I.



II.



III.

- Определување на еколошки преоритети
- Развој на ЛЕАП
- Анализа на еколошки ризици
- Стратегија за имплементација
- Нацрт на ЛЕАП

IV.

**ИЗРАБОТКА, ДОНЕСУВАЊЕ И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ЛЕАП**

### 3. ОПШТИ КАРАКЕРИСТИКИ НА ОПШТИНАТА

#### 3.1. Природни карактеристики

##### *Географска положба*

Беровската котлина го опфаќа најисточниот дел од Република Македонија, ја зафаќа Малешевската котлина и сливот на Циронска река. Неговите граници се сместени помеѓу  $41^{\circ} 06'$  и  $41^{\circ} 53'$  географска ширина, најужен дел е на границата со Бугарија кај реката Лебница на  $41^{\circ} 06'$ , најсеверен дел е месноста Мехмедов бор на  $41^{\circ} 53'$ . Најисточна точка е на  $23^{\circ} 12'$ , географска должина, се наоѓа на кота 1744 близу Ченгино кале. Најзападна точка е на  $22^{\circ} 37'$  се наоѓа на Лева Река, во близина на месноста Каракузлија. Како административна општината Берово на југ граничи со општина Струмица, на запад со општината Радовиш и Веница, на север со Делчево и Пехчево на исток со државната граница на НР Бугарија.

Вкупна површина изнесува 815 км<sup>2</sup>, или 3,17 % од вкупната површина на републикава, додека обработливата површина изнесува 0,32% од вкупната обработлива површина на републикава. Тоа покажува дека поголемиот процент од просторот на Беровката општина е под шуми и необработливи површини.

Релефот е претежно ридско-планински, рамнински терени има само околу речното корито на Брегалница. Надморска висина од 800м. но и голема вертикална и хоризонтална динамичност и тоа од 400 м.н.в. во Безгачевска река до 1932 м.н.в. на Влајна планина.

Малешевските планини се централно поставени во општината, нивните котлински страни се доста дисецирани со иворишни-речни долини од реката Брегалница. Природната целина Малеш каде е сместен и градот Берово лежи на апсолутна кота од 800-900 м.н.в со разгранците на Блајна планина, обозна и Бејаз Тепе е одвоен од Пијанец. Јужна рамка на општинската територија е планинат а Огражден со истоимениот врв на 1744 м.н.в. Со долините на Циронска река и Безгаштевска река масивот на Огражден е одвоен од Малешевските планини кои полукружно се протегаат од Плачковица до до Влајна Планина. Најистакнати врвови се Џами Тепе 1801 м.н.в. Ченгино кале на 1748 м.н.в. Влајна Планина е источна и североисточна рамка на Малешевската котлина. Таа се карактеризира со голи заоблени била чишто западни страни стрмно се спуштата кон беровско-пехчевско поле. Највисок врв е Кадица на 1932 м.н.в. Бејаз Тепе е хорст кој се издига помеѓу Пијанец и Малеш а со раседи е одвоен од Влајна и Обозна Планина

Општината има периферна положба во однос на главни комуникациски коридори кои водат по долините на Вардар, Брегалница и Струмица. Најважна комуникација од регионално значење е онаа што го поврзува Малешевско-пијанечкиот басен со Струмичката Котлина преку кој општината комуницира со внатрешноста на Републиката.

##### *Клима*

Положбата на Општината Берово во крајниот источен дел на Републикава, со планински карактер на просторот дефинираат умерено-континентална клима со модификација на климата во високите планински и рамничарски делови.

Локалитетот на Берово има знатно пониска средно годишна температура на воздухот од подрачјата на иста надморска височина во поширокиот дел на оваа котлина. На надморска висина од 800 метри, средна годишна температура изнесува

11,1°C, а во Берово 8,7°C. Најстуден месец во оваа котлина е јануари, со просечна вредност од -1,2°. Најтопол месец е јули со просечна вредност од 18,2°C.

Просечна годишна минимална температура изнесува 2,8°C. Апсолутно минимална температура за овој триесетгодишен период изнесува -31,5°C, забележан на 27 јануари 1954. Со вредност пониска од -20 се јавува од декември до март. Просечен датум на есендскиот мраз е 5 октомври, а најраниот мраз е на 9 септември. Просечен датум за пролетен мраз е април 27, а најдоцниот е 25 мај. Просечна годишна максимална температура изнесува 15,3 °C.

Поголем дел од врнежите се во топлиот дел. Просечна годишна сума на врнежи изнесува 672 мм. Главен максимум паѓа во мај, просечно околу 76,8мм, а секундарниот во ноември со 64,3 мм. Главен минимум е во август, просечно со 37,6 а секундарниот во февруари. Од вкупниот просечен годишен број на врнежливи денови се 118.

Во просечна годишна сума на врнежи снегот учествува со со 15% и се јавува од октомври до мај. Просечно годишно има 42,2 дена со снежен покривач. Максимална висина на снежниот покривач изнесува 61см, забележана на 3.02.1962, најдолг непрекинат период под снежна покривка е70 дена, забележан на од 21.12.1953 до 28.02.1953. Максималните врнежи се во мај и јуни а минималните се во август и септември.

Релативна влажност на воздухот се смалува од јануари до август и потоа кон декември се зголемува, просечна влажност на воздухот изнесува76%.

Беровска Котлина спаѓа во подрачјата со зголемена облачност. Просечна годишна облачност изнесува 5,3 десетини со максимум во јануари од 6,5 десетини и минимум во август со 3,1 десетини.

Просечна годишна сума на траење на сончевото зрачење изнесува 2347 или 6,4 часа дневно, со максимум во јули или 10,2 часа дневно и минимум во декември од 3 часа дневно. Во Беровската котлина маглата е ретка појава, годишно има само 8,4 денови магливи.

Појава на град е со мала зачестеност, просечно годишно се јавуваат 2,9 дена со град.

Росата е честа појава во оваа котлина од март до декември. Сланата е со помала зачестеност од росата и таа се среќава 70 дена во годината од септември до мај.

Во Беровската Котлина се јавуваат ветрови од сите 8 светски правци, но преовладува северниот со зачестеност од 1475 и брзина од 2,4 м/сек. најмногу е застапен во јануари, февруари и март и северозападниот ветер кој се јавува во сите месеци со зачестеност од 103% брзина од 2,0 м/сек. Јужниот ветар е со зачестеност од 56% со брзина од 2,7 м/сек.

### **Геологија**

Територијата на Општината Берово, од геолошки аспект припаѓа на Српско-Македонската маса формирана со тектонски движења во предпалеозојска, херцинска и алпска орогенеза.

Според литолошко-стратиграфски карактеристики на застапените стени издвоени се следните геолошки формации: прекамбриски метаморфни стени, рифер-камбриски и старо-палеозојски метаморфни стени, рифер-камбриски и старо-палеозојски метаморфни стени, палеозојски гранитоиди, габро, тријаси, палеогени, неогени и квартерни седименти.

Прекамбриумските метаморфни стени ја чинат основата на теренот. Овој комплекс завзема прилично големи простори во источните и југоисточните делови од Општината, во сливот на Циронска и Ратева Река и во изворниот дел на Брегалница.

Од палеозојските творби најрааспространети се гранитоидните карпи и тоа на планините Обозна, Безај Тепер и Огражден.

Квартерните седименти во литолошка смисла се карактеризираат со голема хетерогеност и се застапени во повеќе генетски типови, како: езески-барски, пролувијални, делувијални и плувијални седименти.

### ***Инженерско-геолошки карактеристики***

Врз основа на инженерско-геолошките и геомеханичките карактеристики на стените и стенските комплекси извршена е реализација на теренот според стабилноста и се издвоени: претежно стабилни терени- тоа се масивите на планините, претежно лабилни терени-Беровско-Пехчевската котлина и претежно нестабилни терени-терени подложни на ерозија помеѓу Берово и Владимирово.

### ***Сеизмика***

Према досегашното следење на сеизмичка активност, подрачјето на општината Берово припаѓа во терени со изразена сеизмичка нестабилност. Врз основа на регистрираните земјотреси од 1901 година до денес, регистрирани се шест епицентри со интензитет посилен од VI° MCS, како и сеизмичка изложеност на терени од IX° и X° по MCS скала. Према извршената макросеизмичка реонизација на Републиката, поголем дел од територијата на општина Берово припаѓа во зона со максимални очекувани сеизмички интензитет од IX° и X° по MCS скала, а во јужните делови на општината а со интензитет од VII° по MCS, со променлива длабочина на епицентралните жаришта.

### ***Хидрографија***

Во рамките на анализираниот поростор, доминантен хидрографски објект е реката Брегалница и отворените површински канали. На оваа територија има два речни слива и тоа на Брегалница и Стума. Поголеми притоки на Брегалница се: Пехчевска, Ратевска, Умленска, Каменица и Џаволи дол кои гравитираат кон малешевско-пијанечката котлина. Од струмичкиот слив поголеми се Циранска Река, Безгаштевска Река кои гравитираат кон Струмичкото Поле. Анализа и проучување на подземните води во општината не е вршено.

Према длабочините на бунарите и бушотините се констатира дека покрај речното корито нивото на подземните води се движи од 3-5,0 м, а во алувијална рамнина од 8-14м. На територијата на општината евидентирани се повеќе од 120 извори со вкупна издашност од 140 лит/сек. Поиздашни извори се регистрирани на терени со надморска висина поголема од 1000 метри.

### ***Педолошки карактеристики***

Хетерогените орографски особености, изразена вертикална зоналност, педогенските и климатските особености условиле појава на хетероген состав на почвите. Нивната просторна разместеност соодветно природните услови е дефинирана во четири педогеографски реони: планински, брановидно-ридест терен, рамничарски терен и падински терен.

*Планински реон* кој зазема над 50% од територијата на Општината на него се застапени кафеави шумски почви. Тие се воглавно под шумска вегетација, при што на највисоките делови на планините се распространети ранкерите, кои се погодни за продукција на тревна маса.

*На брановидно-ридестите терени* се застапени ригосолите и циметните шумски почви, потоа следат лесивирани почви, смолници и рендзини. Регосолите се распространети до 1100м. надморска висина и се формираат со ерозија на другите видови почви.

*Во падинските терени* се најмали површини каде се застапени единствено колувијалните почви.

*Рамничарски џерени* застапени се алувијални и мочурливо-глејни почви, кои зафаќаат околу 10% од Беровската котлина.

### **Флора и фауна**

Најзатапени се дабовата и букова шума. Но како резултат на долгогодишно интензивно искористување на дабовите шуми, тие сега се во фаза на формирање на млади садници со различита густина. Буковиот појас е застапен во планинскиот и подпланинскиот појас. Вториот појас најчесто е испрекинат и неконтинуиран. Подобро се зачувани горските букови шуми, тие се од значење за шумското стопанисување. Во појасот на буковите шуми се јавуваат ацидофилни борови шуми кои имаат пионерска улога. Над нив има комплекси од бел бор, реликтни шуми, со добар клвалитет во сливот на Ратевска река. Ливадите во Пијанец се малку застапени и тоа во близина на реката Брегалница. Поради потиснување на шумите брдските пасишта се протегаат на големи пространства, спротивно од планинските пасишта се застапени во мал обем.

Како составен дел на биоценозата во подрачјето на Општината се среќаваат најразлични форми од групат а на водоземците, цицачите, влечугите, птиците и скакулците. Групата на птици и цицачи од оделени биотопи ја сочинуваат бријни асоцијации со бројни единки кои се среќаваат од најниски до највисоки надморски височини. Од влакнест дивеч се среќават: зајакот, срната, волкот, дива свиња, лисица, дива мачка, куните, јазовци,видри, ласица. Од перјаст дивеч се среќават: камењарка и полска еребица, фазан, гулаб, грлица, подполошка, диви пајки, јастерби, шљуки, лиски, лештерки, страчки, гаврани, страчки, чавки, орли и др.

Од родот на птици загрозна е еребица камењарка, а од ситен и крупен дивеч загрозени се еленот и срната- од крупен дивеч, зајак-ситен дивеч.

### **3.2. Население и населби**

Според законот на територијална поделба на република македонија и определување на подрачја на единици на локална самоуправа, Сл.весник на РМ бр. 49/96 член 8. Во Рм се утврдуваат следниве општини со населени места, што влегуваат во нивен состав:

Берово со осум населени места: Будинарци, Владимирово, Двориште, Мачево, Митрашинци, Русиново, Стојмирово и Ратевево

*Берово* - Општината Берово е погранична општина со Струмјани и Петрич, на мадморска висина од 800 метри. Берово зафаќа површина од 595км<sup>2</sup>. Според пописот од 2002 вкупно население во Општината Берово изнесува 13 942 жители, вкупно домаќинства 4706 и станови 6735. Додека од пописот на населението од 1994 година, во општина Берово живееле 14.179 жители од кои 6752 се жители на градот Берово, а останатите живеат во 8 селски населби, од кои најголемо е селото Русиново со 2100 жители.

Општина Берово	жители по пописот од 1994	домаќинства по пописот од 1994
Берово	6752	2156
Будинарци	714	252
Владимирово	1043	386
Двориште	825	243
Мачево	216	75

Локален еколошки акционен план Берово

Митрашинци	794	269
Ратево	910	322
Русиново	2100	673
Смојмирово	825	271

Селата во општината се од збиен тип, со оддалеченост од 3 до 15 км. од општинскиот центар, со исклучок на с. Двориште кое е во близина на македонско-бугарската граница и е оддалечено 21 км. од Берово.

За Општината Берово се наоѓат податоци за населението уште од турските дефтери кои датираат од 1519 и 1570, 1870, 1889, 1900, 1921, 1931, 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1994.

Карактеристика за населението од општината Берово е минимална миграција село-град. Работноспособниот контингент ги опфаќа зените од 15-59 и мажите од 15-64 години. Големината на работноспособниот контингент е одредена со динамика на наталитет, морталитет и природен прираст. Значи активното население, покрај демографски фактори е условено и од вкупната економска состојба на населбата и пошироко. Во градот Берово работноспособно население учествува со 65,5%, а активно 50,8%. Активно население во општината е 9.289 жители, од вкупното население, од кое околу 4.930 лица се вработени во индустријата, земјоделството, услужните дејности, приватниот сектор и јавниот сектор, а како невработени се пријавени 2.660 лица.

Од вкупниот број на население, според националната структура 96,5% или 13.679 жители се Македонци, а останатите се националности: Роми, Турци, Срби и Власи.

*Будинарци*-населено место кое се наоѓа во северниот дел на територијата на Општината Берово, чиј атар се протега до југоисточна падина на планината Плачковица. Селото е рамнинско, на надморска висина од 780 метри и се наоѓа на самиот пат Берово-Виница, а од градот Берово е оддалечена 12км. Атарот зафаќа простор од 46,4 км<sup>2</sup>. На него преовладуваат шумите на површина од 2.703,8 ха, на пасиштата отпаѓаат 927,9 ха, а на обработливо земјиште 771,9ха. Селото има мешовита земјоделска функција. Во него има амбуланта, пошта, продавници и угостителски објекти, дом на култура, спомен биста на загинатите борци од НОБ, како и осмогодишно училиште. Во 1961 селото броело 881 жители, а во 1994 година бројот се намалил на 714 жители, 711 се македонци и 2 се Срби.

Урбаниот опфат е дефиниран со Општ акт на 35,5 ха. Во него се дефинирани зони за домување, мало стопанство, општествен стандард, одмор, спорт и рекреација, организирано зеленило, јавни функции, инфраструктурни објекти.

Населеното мнестоп е електрифицирано, постои локален водоводен систем и телеонска мрежа.

*Владимирово*-ова населено место се наоѓа во средниот дел на територијата на Општина Берово, чиј атар се издига до сртот на Малешевските Планини и таму се допира со териториите на општините Василево и Подареш. Селото е ридско, на надморска висина од 850 метри. Лоцирано е на второстепен локален пат за Берово, од кое селото е оддалечено за 8км. Владимирово има еден од најголемите атари во Р. Македонија, зафаќа простор дури од 98,6км<sup>2</sup>. Најголема површина зафаќаат шумите од 5.589 ха, на обработливо земјиште отпаѓаат 2.143,2 ха, а на пасишта 1.965,6ха. Населбата во однос на земјоделството, има мешовита функција. Има основно училиште до четврто одделение, има специјализиран погон за производство на чорапи (хулахопки), амбуланта, земјоделска задруга, дом на култура и споменик на Пола



Расташиновска, учесник во НОБ. Во 1961 селото има 1.791 жители, од кои 1.041 се македонци и двајца се срби.

*Двориште*- населеното место се наоѓа на југоисточниот дел на територијата на општината Берово, на јужната страна на Малешевските Планини, чиј атар од едната страна се допира со државната граница со Р.Бугарија а на другата со територија на општина Ново Село. Селото е планинско, на надморска висина од 940 метри. Од градот Берово селото е одалечено 20,8км. има голем атар со простор од 85,8 км<sup>2</sup>. На шуми му подпаѓа 4.526,7 ха, потоа се пасиштата со 2.551 ха. А на обработливо земјиште отпаѓаат 1.410,4ха. Во однос на земјоделството, селото има мешовита функција. Во него има осмогодишно училиште, амбуланта, земјоделска задруга, продавници и угостителски објекти и дом на култура. Двориште е големо населено место со тенденција на опаѓање. Во 1961 нас.место броело 1.3187 жители, а во 1994 имало 825 жители македонско население.

*Мачево* - населено место кое се наоѓа на северниот дел на територија на општина Берово, на патот Берово-Виница. Селото е рамничарско на надморска висина од 790 метри. Од градот Берово населено место е одалечено 9км.

Атарот зафаќа простор од 9,7 км<sup>2</sup>. Под обработливи површини се опфатени 71 ха, под пасишта подпаѓаат 309ха,на шуми 249ха. Селото, во основа, има полјоделска функција. Во него има фабрички погони, односно училиште до четврто оделение, службени објекти и спомен-плоча за НОБ. Нас.место е мало и во 1961 броело 297 жители, а во 1994 имало 216 жители македонско население.

Површина на просторот дефинирана за градба со границите на опфат е 24,74 ха.

Оваа површина е уредена со зони за домување, мало стопанство, општествен стандард, земјоделство и сточарство, зеленило, спорт и рекреација, урбана опрема, гробишта, депонија за смет. Мачево е електрифицирано. Снабдување со вода е решено со зафаќање на локални извори. Има ППТ мрежа.

*Миџрашинци*- нас.место се наоѓа во северозападниот дел на територија на Општина Берово, чиј атар се допира со просторите на Виница и Делчево. Селото е ридско, на надморска висина од 800 до 840 метри. Од градот Берово населбата е одалечена 17км. Атарот зафаќа 54,1 км<sup>2</sup>. На него доминираат шумите на површина од 2.933ха, на обработливо земјиште отпаѓаат 1.608ха, а на пасишта 844ха. Селото има мешовита земјоделска функција. Во него работи осмогодишно училиште, амбуланта, културен дом, службени објекти и спомен плоча во чест на XIV Бригада. Поради голема миграција ова нас.место од големо преминало во средно. Во 1961 имало 1.149 жители, а во 1994 имало 794 жители македонско население. Урбаниот опфат е дефиниран со Општ акт на 26 ха. Во него се дефинирани зони за домување, мало стопанство, за општесвен стандард, зеленило, спорт и рекреација, инфраструктурни објекти и јавни функции. Водоснабдувањето на селото е решено со зафаќање на локални извори и преку доведен цевовод се носи до новоизградениот резервоар. Отпадните води од објектите локално се третирали со септички јами и попивателни бунари. Населеното место е електрифицирано и има изведено ППТ мрежа.

*Русиново*- населено место кое се наоѓа на средишниот дел на Општината Берово, под северната падина на Малешевските Планини. Селото е ридско, на надморска висина од 900 метри. Од градот населеното место е одалечено 6км. Атарот зафаќа површина од 133,3км<sup>2</sup>. Шумите завземаат површина од 9.078ха, на обработливо земјиште отпаќа 2.518ха, а на пасиштата 1.542 ха. Селото има мешовита земјоделска функција. Во него има осмогодишно училиште, амбуланта, пошта, земјоделска задруга, службени објекти и има две спомен-бисти. Во 1961 година Русиново броело 2.242 жители, а во 1994 имало 2100 жители македонско население.

*Сџојмирово*- населеното место се наоѓа на средишниот дел на Малешевската Котлина, во близина на патот Берово-Пехчево, на 4,5км од Берово. Селото е рамничарско, на надморска висина од 850 метри. Атарот зафаќа површина од 11,3км<sup>2</sup>. На него шумите завземаат површина од 116 ха, на обработливо земјиште отпаѓа 638 ха, а на пасиштата 244 ха. Селото има полјоделска функција. Во селото работи осносно училиште до четврто оделение, дом на култура, услужни објекти и спомен посветен на Јане Ссандански и спомен-биста на Ацо Караманов. Населеното место е големо и во 1961 броело 854 жители, а во 1994 имало 825 жители македонско население.

Урбан опфат дефиниран со Општ акт изнесува 53 ха. Оваа површина е уредена со зони за домување, мало стопанство, општествен стандард, земјоделство и сточарство, зеленило, спорт и рекреација, урбана опрема, гробишта, депонија за смет. Мачево е електрифицирано. Снабдување со вода е решено со Регионален водовод. Има ППТ мрежа.

*Раџево*-Населеното место се наоѓа во средниот дел на територијата на Општина Берово, во горно сливно подрачје на реката Брегалница, недалеку од Беровско Езеро. Селото е ридско на надморска висина од 860 метри. Од градот Берово населбата е одалечена 7 км. Атарот зафаќа простор од 39,7 км<sup>2</sup>. На него шумите завземаат површина од 1.205 ха, на обработливо земјиште отпаѓа 1.843 ха, а на пасиштата 836 ха. Селото има мешовита земјоделска функција. Во селото работи осносно училиште до четврто оделение, има амбуланта, дом на култура, услужни објекти и приватен погон за производство на амбалажа. Населеното место е големо и во 1961 броело 1.229 жители, од кои 1.176 жители биле македонско население, а 53 турско, во 1994 бројот се намалил на 910 жители, од кои 905 се Македонци, а пет се Роми.

### 3.3. Стопански развој

#### *Мало сџојансџево*

Во општина Берово со самостојно вршење на занаетчиска дејност се бават околу 50 лица, додека околу 250 лица имаат регистрирано приватни фирми за вршење на разни дејности.

Постојниот стопански потенцијал го сочинуваат следните капацитети:

- 1 АД”Алколоид”-одкупна станица
- 2 АД”Белема”-хемиска индустрија
- 3 АД”Исхрана”-трговско предпријатие
- 4 АД”Пелагонија” Скопје-Градилиште Берово
- 5 АД”Беровчанка”-ф-ка за трикотажа
- 6 АД”Огражден”-Берово-ЗДИШ Треска-Скопје
- 7 АД”Малештекс”-текстилна фабрика
- 8 “Датекс”- текстилна фабрика
- 9 “Елан”- прехранбена индустрија
10. “Бетекс”- текстилна фабрика
11. “Отпад”- трговско предпријатие
12. ”Малеш“-Шумско стопанство-расадник

Во областа на терцијалниот сектор трговската дејност се обавува преку 78 продавници со продажен простор од 1.020 м<sup>2</sup>, во кои се вработени 126 лица. Угостителството е застапено со 15 објекти и вкупна површина од 480 м<sup>2</sup> и 34

вработени, а занаетчиската дејнос се обавува во 18 објекти со површина од 480 м<sup>2</sup> и со 22 вработени.

Во земјоделството најзастапено е производството на компир, житарици и тутун, а во овоштарството одгледување и производство на сливи и вишни.

Најголем процент од земјоделско-овоштарското производство се врши во приватниот сектор, а основен проблем е откупот и пласманот на овие производи, посебно на ком пирот.

На Клепалска река егзистира Рибник, со кој стопанисува Берово-Македонски шуми, со капацитет од 5000кг риба, на површина од 1080м<sup>2</sup>

Со земјоделско производство во Берово се занимава и претпријатието ЗИК "Малеш-Експорт" во чиј состав има кланица и погон за производство на ракија.

Во моментот се цени дека на подрачјето на општината Берово и тоа во приватниот сектор има околу 50.000 овци, 10.000 говеда, а се извезуваат околу 35.000 јагниња на пазарите на поранешна Југославија, Европската унија и земјите на Блискиот Исток.

Откуп и извоз на јагниња, откуп на добиток за колење и откуп на други сточни производи врши претпријатието "Исхрана" од Берово, во чиј состав се кланицата и современа пекара за производство на леб и бели печива.

Со одгој на свињи се занимава свињарската фарма-Берово, во с. Стојмирово, со капацитет од 18.000 свињи за еден турнус. Оваа свињарска фарма сега е во сопственост на фирмата "Жито-Вардар" од Велес. Покрај оваа во Општината се евидентирани сточарски фарми и во село Будинарци која одгледува покрај свињи, крави, кози и овци.

Рударство-Рудникот "Брик" од Берово врши површински коп на јаглен-лигнит од околу 100.000 тони годишно, а во рамки на рудникот е изграден и погон за производство на брикет за искористување на ситната фракција на лигнитот.

Вкупната вредност на извозот во индустриското производство на општина Берово е околу 7.000.000 германски марки годишно.

### ***Техничка инфраструктура***

#### ***Патна мрежа***

Градот Берово се наоѓа во источниот дел од Р. Македонија и е поврзан со сообраќајниот систем на државата само со системите на патна мрежа и меѓуградскиот Автобуски сообраќај на патници.

Општина Берово е поврзана со два регионални патни правци према внатрешноста на Република Македонија со и тоа:

- Р-527-Берово-Виница-Кочани-Клепало (граничен премин)
- Р-523-Делчево-Пехчево-Берово-Струмица
- Р-524 - Берово-Клепало (граница Р.Бугарија), кој не е активен поради неоформеност на структурата од Бугарија додека регионалниот патен правец Р-603-Берово-Подареш-Радовиш е во фаза на проектирање.

Сите селски населби од општината се поврзани со градот Берово со асфалтирани локални патишта. Локалните патишта се со вкупна должина од 26,4км и 104,94ха од кои 14% се неасфалтирани-земјани патишта. Од градските улици има 29,27 км. под асвалт и зафаќаат површина 175,8м<sup>2</sup>.

Основна улична мрежа на градот Берово која го пслужува поголемиот дел од сообраќајот ја сочинуваат ул.гМаршал Титог која е поставена во источниот дел од градот и проаѓа по цела должина низ истиот и представува дел од регионалниот патен правец Р-524 Берово-Клепало, ул гНовопроектиранаг е обиколната сообраќајница поставена северозападно од градот и е дел од регионалниот патен правец Р-523

Делчево-Пехчево-Берово-Стррумица, ул. гБорис Кидричг, ул. гГоце Делчевг, ул. гПартизанскаг ул. г23<sup>тм</sup> Августг и ул. гИлинденскаг.

Од аспект на целосна реализираност на сообраќајниот профил, односно со нецелоснио изведени тротоари со што е отежнато одвивањето на пешачкиот сообраќај.

Опслужување на моторниот сообраќај во мирување (паркирање) не на соодветно ниво. Воглавно паркирањето на лесните моторни возила се врши во склоп на локации од индивидуални станбени објекти и недоволно организирани паркинг простори за колективно домување, јавни функции и трговија. За опслужување на моторните возила со погонско гориво се користи постојната бензинска пумпа.

### **Водовод**

Снабдување на населението и индустријата со вода за пиење се врши од градскиот водоводен систем, составен од следните хидротехнички објекти:

- главен цевовод од акомулацијата Ратевска со пречник Ø500мм и проектирани количини на вода од  $Q=200\text{л/сек}$ , кој завршува со филтерна станица.
- филтерна станица со резервоар и хлоринатор каде се врши третман на водата до степен на прочистеност спрема важечките стандарди.
- главен транзитен цевовод од филтерница во правец на селата во општината берово со пречник од Ø400мм. На овој цевовод не е приклучен градската водоводна мрежа која е засебна мрежа од филтерницата до потрошувачите со Ø400мм.
- старата пумпна станица во јужниот дел од градот како и резервоарот наменет за високата зона во градот не се во функција и се наоѓат во руинирана состојба.

### **Фекална канализација**

Собирање и одведување на отпадните и фекалните води од населението и индустријата во Берово се врши преку Градската фекална канализација. Таа се состои од следниве објекти:

- собирни колектори трасирани по левата и десната обала на реката Брегалница со дираметар Ø400 мм. Низводно од градот овие два собирни колектори се соединуваат во еден по десната обала на реката и низводно истиот се спушта во реката без било какво прочистување.
- секундарната каналска мрежа со Ø200мм, е поставена во согласност со конфигурацијата на теренот која диктира гравитационо одводнување на отпадните води до собирните колектори кои се поставени покрај речното корито.

При појава на поројни дождови поради немање на атмосферска канализација, доаѓа до излевање на каналските води преку шахтите, со што се јавува санитарна загроеност на животните услови на населението.

### **Депонија**

Постојна депонија во Илјадин валогв егзистира како таква од 1953 год, кога со одлука на општинските органи била лоцирана таму. Сместена е на 3 км северозападно од градот, во непосредна близина на Смојмировската река и на само 200 метри од реката Брегалница.

За сите години од нејзиното постоење ништо не е инвестирано, а предвидениот простор од 1ха е зголемен 10 пати. Депонијата нема ограда, неможе да се одреди ни почетокот ни крајот на депонијата. Остатоци од храна, коски, стри алишта најлонски

кеси дотраени кујњски апарати, делови од расипани возила. Одлагањето на смет е неорганизирано, без определен редослед, селектирање и прекривање. Преку потокот кој од северната страна граничи со депонијата, огромни количини од комунален смет се пренесуваат во реката Брегалница. Депонијата е сместена во месност каде се најбогатите ливади со најмалку два откоси годишно, овошни градини со јаболко и сливи и житни ниви. На истиот терен има преку 200 пчелни семејства, на само 50м од депонијата. Реката Брегалница не се забележува од сметот и пластичните кеси по гранките, па слободно може да се објави алармантна еко-состојба.

Собирањето и транспорт на градскиот смет го врши К.П. вУслугав Ђ Берово

### ***Елекџро-енерџејска мрежа***

Снабдувањето на Општина Берово се електрична енергија се врши исклучиво од електроенерџетскиот систем на Републиката. На територијата на Општината не постојат други енерџетски извори, што значи дека во енерџетска смисла Општината се јавува како конзумно подрачје.

Вкупната расположива енергија која се обезбедува преку постојните енерџетски системи во Републиката е: главна напојна станица за конзумното подрачје на Берово и околните населени места е ТС 110/35/10 кв в Берово од 20/20/13 МВА. Трафостаница од 110кв мрежа од електро-енерџетскиот систем на Р.Македонија е поврзана со ДВ Радовиш-Берово и Берово-Делчево. На 35 кв страна врската е остварена од правец на Винаца со ДВ -35 кв, воден на бетонски столбни места и изведени се останатите 10кв врски: кон индустриските капацитети, кон трафостаниците за градското подрачје и кон селските населби.

Во градот Берово егзистираат 21 дистрибутивни трафостаници ТС 10/0,4 кв со различна снага на трансформација од 50 кВА до 630 кВА. Тие градежно се различити некои с ебетонски, некои блиндирани лимнени зидани и столбни.

Нисконапонската мрежа е изведена комбинирано со подземни 1кв каблови положени во земјен ров и ги поврзуваат поголемите станбени објекти и објекти од јавен карактер. Воздушната мрежа претежно е водена со ал-че јаже на дрвени столбови некаде и бетонски столбови.

### ***Телекомуникации***

Целокупната телефонска инсталација за приклучна точка ја има РАТЦ Берово Со капацитет од 3114 автоматски телефонски броеви и 32 дигитални броеви. Телефонска мрежа е изведена од подземни телефонски каблови а дел се самостоечки водени по дрвени и бетонски столбови.

Во Берово пред неколку години е поставена дигитална автоматска телефонска централа, на која се поврзани помали дигитални центри во селските населби од општината: Русиново, Владимирово и Будинарци, кои со исклучок на с. Двориште во целост ги задоволуваат потребите на граѓаните, со што е овозможена брза и ефикасна телефонска комуникација и Интернет врска со целиот свет.

#### 4. УЧЕСТВО НА ЈАВНОСТА- Анкета на еколошките состојби во општината

Како посебна фаза во рамка на активностите за изготвување и донесување на ЛЕАП, беше спроведена јавна анкета со цел активно вклучување на граѓаните во целиот процес и да се установаат приоритетите за акција при решавањето на проблемите во животната средина во Општина. Преку анкетата се стекна слика за информираноста за граѓаните за еколошките состојби и проблеми, нивото на еколошката свест и мислењето на граѓаните за основните еколошки проблеми.

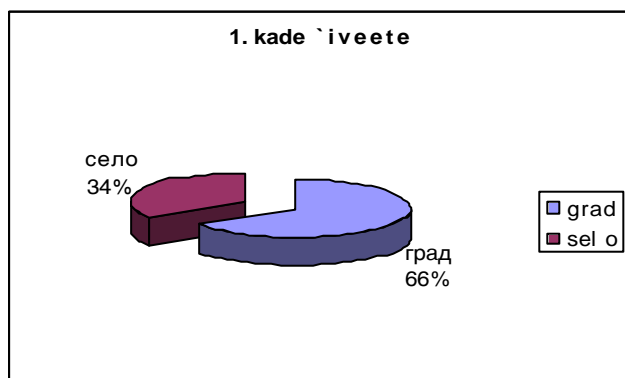
Анкетата е спроведена на подрачјето на градот Берово и населените места во Општината. Со анкетата се опфатени повеќе структури: ученици, работници, претставници на невладиниот сектор, претставници на државната администрација, земјоделци и случајни минувачи.

Анкетниот прашалник содржи 8 прашања на кои се одговара со заокружување на еден од понудените одговори, или со степенување на одговорите според значењето, односно сериозноста на проблемот со оценки од 1 нагоре.

Анкетирани се вкупно 500 граѓани, од кои се обработени 461 анкетни ливчиња.

Одговорите на анкетните листови се обработени со компјутерски програми. Прикажаните проценти се резултат на сите добиени одговори кај оние прашања кај кои се понудени повеќе одговори, додека кај останатите бројот на добиените одговори се поклопува со бројот на анкетирани лица.

##### Прашање бр.1 Каде живеете?

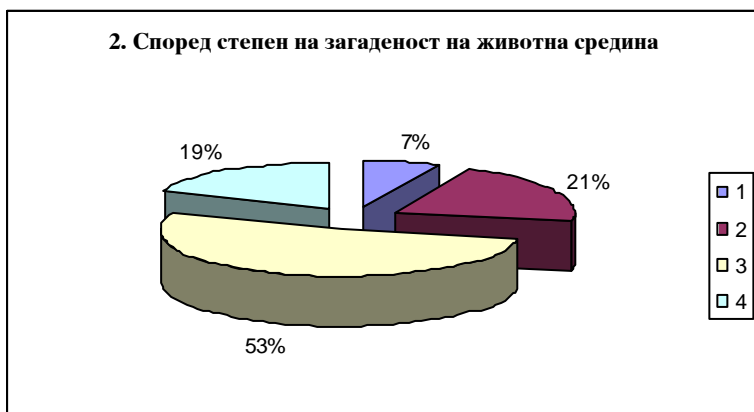


Одговор: Од анкетираниите лица, 302 живеат во градот Берово и 159 лица во селските нелби во Општината.

##### Прашање бр.2 Колку е загадена животната средина во вашата Општина?

Одговор:

1. Незагадена
2. Незначително загадена
3. Средно загадена
4. Високо загадена

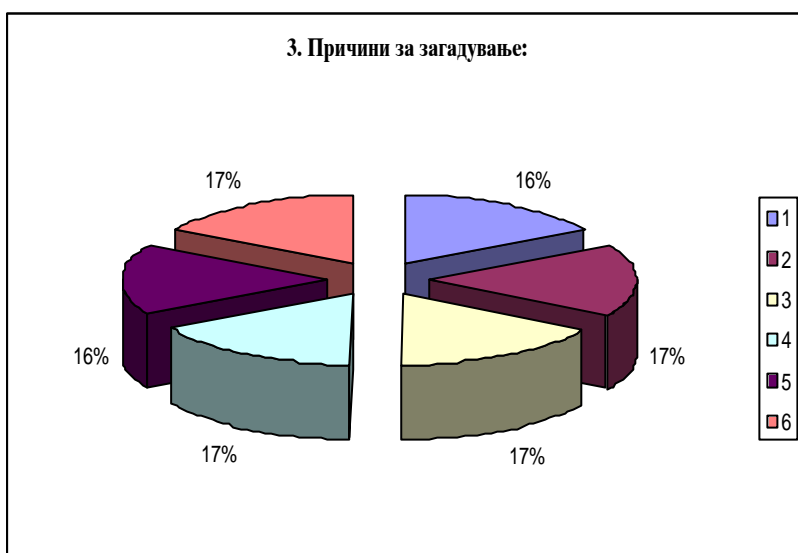


Повеќе од половината од анкетираниите граѓани сметаат дека животната средина е средно загадена. Ваквите одговори можеби се должат на недоволната едукација на граѓаните што резултира со склоност кон давање на просечни квалификации и одговори.

**Прашање бр.3** Кои се причините за загадувањето?

Одговор:

1. Низок степен на еколошка свест
2. Лоша законска регулатива
3. Неприменување на законска регулатива
4. Неангажирање на комуналното претпријатие
5. Немање технички сретства (канти, контејнери, депонија)
6. Економски состојби

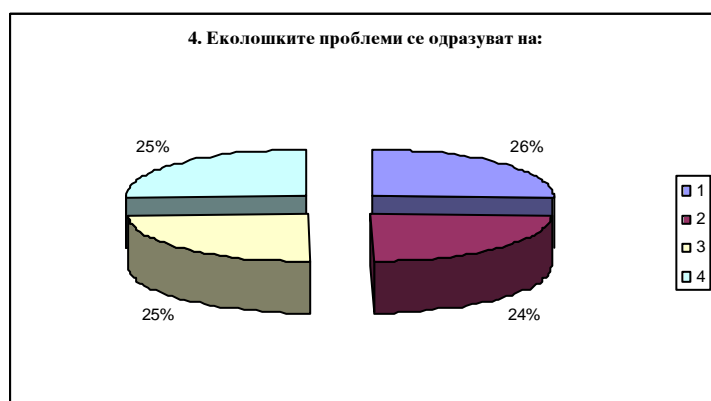


Според анкетираниите граѓани може да се заклучи дека како причини за загадување во Општината се скоро подеднакво застапени сите посочени одговори: еколошката свест, законската регулатива, неефикасност и неопременост на комуналното претпријатие и лоша економска состојба, кои директно се реперкуираат како проблеми во депонирањето на отпад, загадување на водите, воздухот и почвите.

**Прашање бр.4** На што се одразуваат најмногу еколошките проблеми?

Одговор:

1. Моето здравје и здравјето на моето семејство
2. Здравјето на идните генерации
3. Растителниот и животинскиот свет
4. Природните убавини и реткости

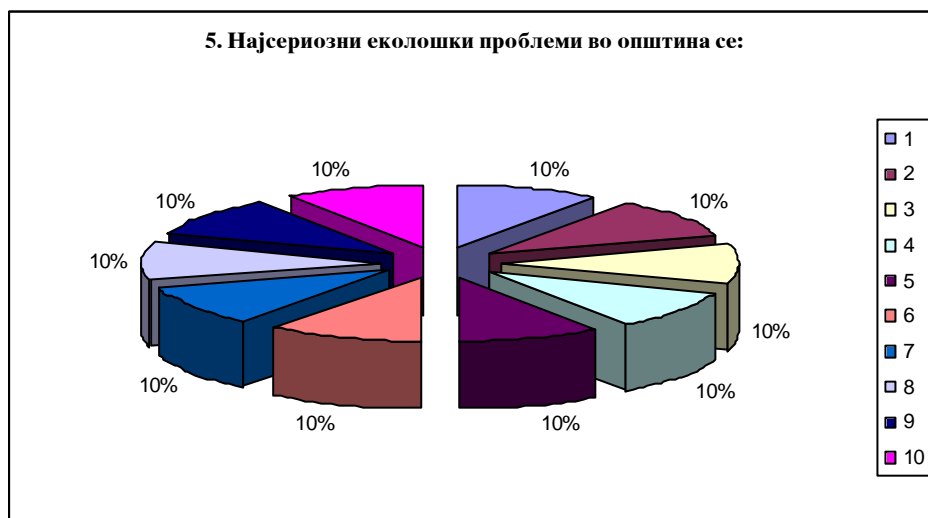


Според одговорите на прашање бр.4 се забележува не селективен пристап во оценката. Имено, скоро идентично се застапени сите 4 одговори, без посебен преоритет на некој одговор единствено здравјето на своето семејство одскокнува со 1% од другитетри одговори.

**Прашање бр. 5** Кои се најсериозни еколошки проблеми во Општината?

Одговор:

1. Низок степен на еколошка свест
2. Загадување на почвата од употреба на хемиски сретства
3. Сечење и уништување на шумите
4. Неконтролиран урбан развој
5. Недоизграден колекторски систем
6. Недоизградена канализациона мрежа
7. Собирање и депонирање на цврст отпад
8. Загадување на водата и воздухот
9. Квалитет на водата за пиење
10. Штетно дејствување на бучавата



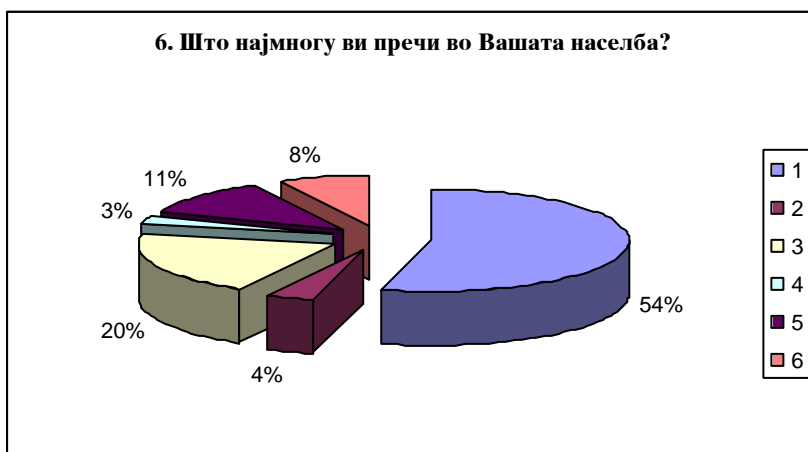
На ова прашање одговорите на анкетираниите лица се зачудувачки во поглед на идентичноста на застапеност на сите 10 прашања со по 10%, без посебен акцент на ниеден предложен одговор.

**Прашање бр.6** Што најмногу ви пречи

на еколошки план во Вашата населба?

Одговор:

1. Големата нечистотија
2. Близина на индустриси (сервисен) објект
3. Неуредено соседство
4. Загадување од пестициди
5. Во населбата пријатно се чувствувам
6. Друго



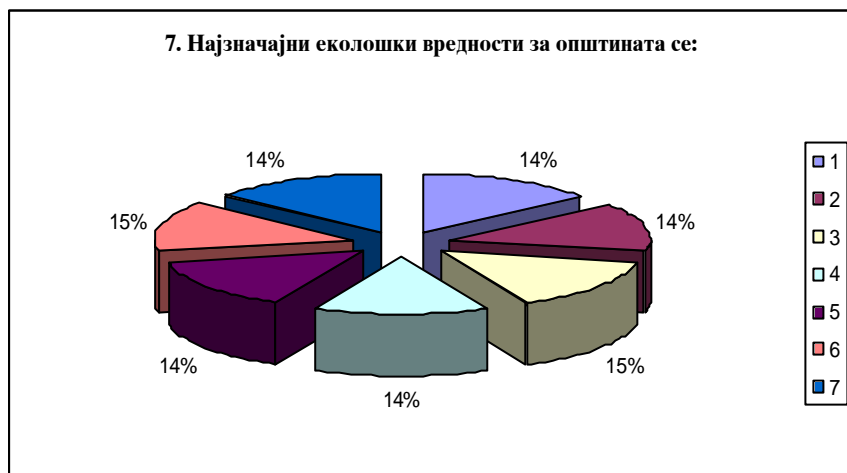
На најголем дел од граѓаните (54%) во местото на живеење најмногу им пречи нечистотијата. 11% од анкетираниите граѓани пак сметаат дека населбата е пријатно место за живеење, односно не им пречи ниту еден од еколошките проблеми.



**Прашање бр.7** Кои се најзначајни еколошки вредности за Општината?

Одговор:

1. Здравјето на луѓето
2. Мерки за заштита од бучава
3. Позабавено искористување на природните богатства
4. Заштита на природата и природните вредности
5. Развој на индустрија со чисти технологии
6. Санирање на нарушената еколошка рамнотежа
7. Производство на природна храна со географско потекло



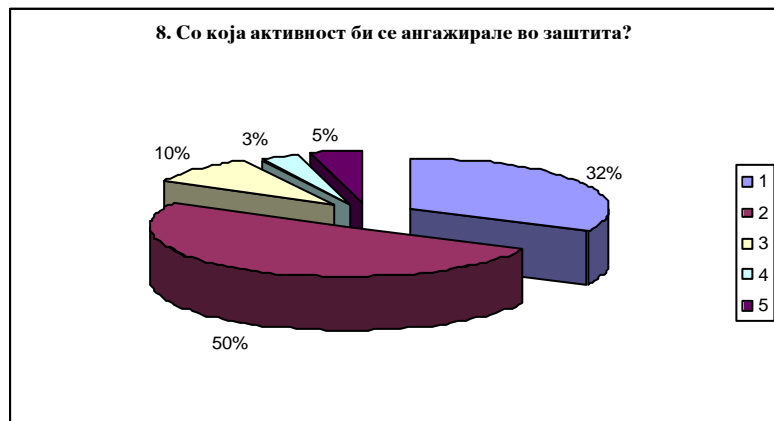
Од еколошките вредности, граѓаните на Општина Берово даваат приоритет на намалено користење на природните богатства и санирање на нарушената еколошка рамнотежа. Од останатите вредности: здравјето на луѓето, мерките за заштита од бучава, заштита на природата и природните вредности, развој на

индустрија со чисти технологии како и производство на природна храна со географско потекло се подеднакво вреднувани, што повторно зборува за ниското ниво на еколошка свест и слаба едукација.

**Прашање бр.8** Со која активност би се ангажирале во заштита на животната средина?

Одговор:

1. Учество во еколошките акции
2. Во изработка на одредени еколошки проекти
3. Учество во јавни трибини, разговори и емисии на радио и телевизија
4. Во изработка на пропаганден материјал
5. Пишување текстови за дневни информативни гласила



Граѓаните на Општина Берово се најзаинтересирани за изработка на во еколошки проекти и акции. Ова е особено значајно за локалната самоуправа која треба да ја искористи таа можност и во сите акции и проекти каде граѓаните може да придонесат со своето учество, треба активно да ги вклучува

## 5. ЛОКАЛЕН АКЦИОНЕН ЕКОЛОШКИ ПЛАН

### 5.1.Квалитет на воздухот

#### *Анализа на состојбата*

Основна карактеристика на природниот воздух е да не содржи токсични материи и прашина кои се штетни за човекот.

Загадување на урбаната средина произлегува во глобала од следниве состојби:

Присуство на производни погони, со несовремени технолошки процеси кои осетно ја загадуваат животната средина, во однос на воздухот, почвата и водата.

Ваквиот воздух е богат со штетни гасови, тврди и течни материи, односно разни видови јагленоводи, сулфурни соединенија, олово, саѓи, различни метали и аеросоли.

Во аерозагаденоста се манифестира со ширење на непријатни мирисби во околината како и со присуство на огромен број на бактерии по  $\text{cm}^3$  што може да предизвика инфективни заболување кај населението во зоната на влијание на објектите.

Податоци за состојбата и загаденоста на воздухот во општина Берово за последните три години доставени од Хидро-метеролошката станица во Берово се:

Метеролошка станица Берово		
месец	$\text{CO}_2(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	Чад( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
01.2001	21	25
02.2001	20	16
03.2001	16	15
04.2001	15	9
06.2001	12	5
07.2001	11	4
08.2001	12	5
09.2001	15	6
10.2001	13	19
11.2001	12	21
12.2001	17	29
01.2002	7	20
02.2002	13	23
03.2002	12	15
04.2002	14	11
05.2002	12	5
06.2002	13	3
07.2002	11	9
08.2002	10	7
09.2002	10	8
10.2002	8	11
11.2002	9	21
12.2002	8	15
01.2003	9	14
02.2003	20	12
03.2003	9	11
04.2003	13	7

## Локален еколошки акционен план Берово

Максимално дозволена концентрација (МДК) на  $\text{SO}_2$  е  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , додека МДК за чад е  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Од горенаведената табела може да се забележи дека среднодневните концентрации на чад и  $\text{SO}_2$ .

Во однос на емисија на загадувачки супстанции во воздухот од потенцијалните загадувачи во Берово имаме податок за испустена количина на сулфурен двооксид  $\text{SO}_2$  -1.2 тони за една година и азотни оксиди  $\text{NOx}$ -0.35 во тони на година. Емисија на овие загадувачки супстанции во воздухот се должи претежно на затоплувањето на домовите, административните установи, училишта во зимскиот период.

Според податоците од табелата кои се добиени од Управата за хидрометеоролошки работи, и сознанието дека во општина Берово нема тешка индустрија, во општината не се идентификувани извори на аерозагаденост кои се алармантни. Значи можеме загадувањето на воздухот третираме како ниско ризичен проблем.

### **Појрошувачка на горива за општина: Берово**

1. Инсталирана снага на енергетски емитери и за нив:	
- Количина на потрошено течено гориво	1.800.000l
- Количина на потрошено дрво	2.800м <sup>3</sup>
- Количина на потрошен јаглен	50t
- Количина на потрошен гас	30t
2. Вкупен број на регистрирани моторни возила во општината	1.865
3. Количина на потрошено огревно дрво во општината	18.270,00м <sup>3</sup>
4. Количина на потрошен јаглен во општината	
5. Податоци за измерени концентрации (дневна) во воздух во општината на емисии од:	
- сулфур-диоксид	13 mg/m <sup>3</sup>
- азотни-оксиди	7 mg/m <sup>3</sup>

### **Дефинирање на еколошките проблеми**

Еколошки проблем	Главен извор	Главни загадувачи	Можни штетни влијанија		
			Човеково здравје	Животна средина	Квалитет на живот
Забележена концентрација на Сулфурен диоксид и Азотни оксиди	Затоплување на домовите и административни згради Автомобили Индустриски објекти	Сулфур диоксид, јагерод диоксид Јаглерод монооксид	Акутни и хронични заболувања на дишните органи	Нема значајни последици	Нема влијание

### **План на акции**

**Акција1:** Воведување на централно греење по административните објекти и индустриските капацитетие, како 1 фаза а понатаму проширување на мрежата и по домаќинствата.

**Акција2:** Намалување на користење на дрвото како огревно средство и негова замена со дрги енергии (гас).

**Акција 3.** Следење (Мониторинг) на квалитетот на воздухот во населбите.

**Критериуми за вреднување на акции**

**ТЕХНИЧКА ПРИМЕНА**

- 3 - веднаш применливо ..... \* \* \*
- 2 - делумно применливо ..... \* \*
- 1 - применливо со претходна припрема ..... \*

**ЕФИКАСНОСТ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА РИЗИЦИ**

- 3 - голема ефикасност ..... \* \* \*
- 2 - ефикасно ..... \* \*
- 1 - незначително ..... \*

**ТРОШОЦИ**

- 3 - мали трошоци ..... \* \* \*
- 2 - прифатливи трошоци ..... \* \*
- 1 - преголеми трошоци ..... \*

**ВРЕМЕ НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА**

- 3 - краткорочно време (до 3 год.) ..... \* \* \*
- 2 - среднорочно време (од 3-5год.) ..... \* \*
- 1 - долгорочно време (повеќе од 5год.) ..... \*

**ПРИФАТЕНОСТ ОД ЈАВНОСТА**

- 3 - лесно прифатливо ..... \* \* \*
- 2 - прифатливо ..... \* \*
- 1 - тешко прифатливо ..... \*

**ЗАКОНСКА ПОДДРШКА**

- 3 - постои ..... \* \* \*
- 2 - делумно постои ..... \* \*
- 1 - не постои ..... \*

**Рангирање:**

- до 12 поени - III група на приоритети
- 13-15 поени - II група на приоритети
- над 15 поени - I група на приоритети

**Вреднување на акциите и утврдување на приоритетите**

Ред. бр.	Акција /проект	Критериуми за вреднување						Вкупна вредност 3+4+5+ 6+7+8	Рангирање
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатеност од јавноста	Законска поддршка		
1	Воведување на централно греење по административните објекти и индустриските капацитети	Потребно е предходно да се изработи проектна документација *	***	*	***	**	**	12	II
2	Намалување на користење на дрвото како огревно средство и негова замена со други енергии (гас).	*	**	**	*	**	*	9	III
3	Следење (Мониторинг) на квалитетот на воздухот во населбата	**	***	**	<b>КОНТИНУИРАНО</b> ****	**	***	16	I

**План за имплементација**

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација (К,С,Д и П)	Процент на буџет	Извори на финансирање
1.Воведување на централно греење по административните објекти и индустриските капацитети	- Локална самоуправа	С		- Локална самоуправа - стопански субјекти во општината
2.Намалување на користење на дрвото како огревно средство и негова замена со други енергии (гас).	-индустриско-стопански објекти -домаќинства	Д		-стопански субјекти во општината - домаќинства
3.Следење (Мониторинг) на квалитетот на воздухот во населбите	ЈЗО Завод за здравствена заштита - Министерство за животна средина и прост. планирање Локална самоуправа	П		- Фонд за животна средина и природа - Локална самоуправа - Меѓународни донации

## 5.2. Снабдување со вода

### Анализа на сосијобайа

Хидрографскиот потенцијал на Општината е изразен преку хидрографската мрежа на Брегалница, Циронска и Безгаштевска река и голем број извори. Овој потенцијал може да се искористува за наводнување на обработливите површини, водоснабдување на населените места, за производство на хидроенергија, за развој на туризмот и друго. Општината Берово располага со 20.119 ха обработливо земјиште од кои 4.711 се погодни за наводнување(23,4%). За овие површини неопходни се  $13,7 \times 10^6 \text{ м}^3$  вода. За таа намена изградена е акумулација “Ратеве” со вкупна зафатнина од  $10,5 \times 10^6 \text{ м}^3$ , должина на успорот е 2,5км, со средна ширина од 0,5 км и површина на водно огледало од 0,57 км<sup>2</sup>. Акумулацијата “Ратевска Река” има сливно подрачје со површина од 53,6км<sup>2</sup>, среден вкупен годишен проток на профилот на браната  $20,4 \times 10^6 \text{ м}^3$  или 0,634 м<sup>3</sup>/сек и максимална преливна вода 70,0 м<sup>3</sup>/сек. За подигање на нови акумулации постојат и можности на реката Брегалница, профил “Абланица”, потоа на реката Каменица акумулацијата “Каменица”. Водите од акумулацијата “Абланица”, можат да се користат за наводнување на Беровското поле до кота од 900 метри. Овие акумулации може да се користат за водоснабдување на Берово и Пехчево и населените места во Малешевската Котлина. За водоснабдување можат да се користат и голем број извори и бунари во непосредна близина на Брегалница.

Можностите за искористување на водниот потенцијал за добивање на хидроенергија се ограничени и тоа со користење на акумулацијата “Абланица” и акумулацијата “Каменица” вкупно годишно би довеле  $8 \times 10^6 \text{ MW Ч}$ .

Користење на водите за рибарство ни од далеку не се искористени, особено за спортско-риболовен туризам. Сите водотеци се наоѓаат на надморска висина од 650-1800 и одговарат за одгледување на саломониди и ципирини со годишен прираст од 10кг/ха.

Снабдувањето на населението, индустријата и останатите потрошувачи лоцирани во градот Берово и населените места Смојмирово, Мачево, Будинарци, Митрашинци, Владимирово и Русиново се врши од досега изградениот општински систем за водоснабдување. Со овоаа водоводна мрежа досега е покриено скоро 90% од населбите. Изворникот за водоснабдување општинскиот водовод е Беровско езеро со следниве карактеристики.

акумулација	издашност	зафатена количина на вода	потрошувачка на вода
Беровско езеро	л/сек	м <sup>3</sup> /ден	м <sup>3</sup> /ден
	200	4.315	4.027

Во иднина се предвидува поврзување на регионалниот водовод и населеното место Ратеве, додека за нас.место Двориште кое поради одалеченоста не може да се приклучи на општинскиот водовод ќе се гради каптажа и резервоар. Во тек е изградба на резервоар на филтер станицата во Берово со задоволителен квалитет од 200л/сек. Елементите на дистрибутивната мрежа се изградени од челик со ф 820 мм и должина од 5.500м до прекидната комора и уште 2.000м со ф 400 после прекидната комора, од азбест цемент. Според стандардите на светската здравствена организација, азбест цементните цевки се препорачливи поради штетното влијание врз здравјето на луѓето. Староста на профилите се движи од 35-40 год. Цевките се со мали профили и без изолација, поради што загубите од системот се големи. Појавата на корозија и инкрустација доведува до голем број дефекти. Отсуството на подземен катастар на инсталации оневозможува лоцирање и санирање на истите.

Водата во општинскиот водовод се третира на следниве начини..

- со таложење со Al-сулфат, Na-алуминат, PAA
- филтрирање со песок и активен јаглен
- дезинфекција со гасен хлор

Контрола на квалитетот на водата во градот со нас. места од општината, е во надлежност на ЈЗО Републички завод за здравствена заштита од Скопје кој врши перманентна комплетна физичко-хемика, радиолошка и анализа на пестициди; ЈЗО Завод за здравствена заштита Кочани врши хемика анализа на површинските води и следење на состојбата на водоснабдување и квалитет на вода за пиење. Секојдневна контрола се врши во лабораторијата во филтер станицата, а на секои 15 дена водата се контролира од Завод за здравствена заштита од Кочани. Во с. Ратеве, с.Двориште и с.Митрашинци водата се испитува еднаш месечно. Овие села се снабдуваат со вода за пиење од сопствени капацитети

Според извештаите од ЈЗО за санитарно-хигиенската состојба на површинските води за период од 01.01.2000 до 31.10.2003 може да се заклучи дека од десет различни места се земени вкупно 68 мостри, од кои 66,18% се физичко-хемики неисправни, а од вкупно 50 мостри земени 68% се бактериолошки неисправни.

Од извештајот за следење на состојбата на водоснабдување и квалитетот на водата за пиење за период од 01.01.2000 до 31.10.2003 може да се заклучи дека од вкупно 480 мостри земени од 33 места 61,88% се физичко-хемики неисправни, а од вкупно 476 мостри земени од 33 места 22,27% се бактериолошки неисправни.

Општината располага со техничка документација за целата водоводна мрежа и за резервоарот за Берово. Финансирањето е од повеќе фондови: за резервоарот од буџет на РМ а другите објекти од Фонд за комунални работи при општината Берово. Агенција за неразвиени подрачја, Средства од ЈПКР Берово и странски донации.

Бидејќи општинскиот водовод ја користи водата од Беровско езеро, потребно е да се направи заштита на езерото од загадувачи.

Проблеми со кои се забележени во водоснабдувањето (загуби на вода, диви приклучоци, застарена мрежа, недоволен резервоарски простор и др.)

- Загуба на вода - годишното производство на преработена вода е 1.666.917 м<sup>3</sup>/год. а дистрибуирана вода е 1.519.841 м<sup>3</sup>/год. Значи уште при преработката има загуби на вода од 147.076м<sup>3</sup>/год. која се користи за технологијата за преработка на вода. Според фактурирани податоци за потрошено е вода од 557.084 м<sup>3</sup>/год.,од кои 105.856м<sup>3</sup>/год. се користи од индустријата. Според овие податоци се јавуваат големи загуби при дистрибуирањето на водата во цевоводите и тоа:
- Загуби во регионалниот цевовод од 388.800м<sup>3</sup>/год
- Загуба во градската мрежа 64.800 м<sup>3</sup>/год
- Загуби од јавни површини 95.040м<sup>3</sup>/год.
- Загуби од неисправност на мрежата 170.517м<sup>3</sup>/год.
- Загуба од диви приклучоци 61.200 м<sup>3</sup>/год.
- Загуби од нередовна контрола 182.400м<sup>3</sup>/год.

Вкупно: 962.757м<sup>3</sup>/год.

Планирани зафати за решавање на постојните проблеми за подобрување на водоснабдувањето:

- Започнат е, но не е завршен резервоар од 1.200м<sup>3</sup> во просторот на самата филтер станица;
- Ке се работи на отклонувањето на дефектите на општинската водоводна мрежа;
- Замена на азбесцементни цевки во градот кои останаа незаменети кои често создаваат проблеми на мрежата;

- Замена на неисправни водомери;
- Формирана е екипа за пронаоѓање на диво приклучоци;
- Поврзување на с.Митрашинци и с. Ратево на општинскиот водовод;
- Изградба во с.Двориште на каптажа со резервоар со пречистителна станица за да може селото да се снабдува со квалитетна вода за пиење;

За да може општина Берово да се снабдува со поквалитетна вода за пиење постојат неколку забелешки и недостатоци кои треба да се согледаат и отклонат и тоа:

- Промена на дезинфекционото средство хлор со хлордиоксит. Во 1999 год. е поднесен проект за измена на дезинфекционото средство хлор со хлордиоксит преку РЗЗЗ (д-р Михаил Качубовски) затоа што нашата вода содржи поголемо количество на органски материи кои кога се користи хлор како дезинфекционо средство се врзува и се добива ТХМ (три халоген метани) што се гледа и од анализите што ги изврши Белгиската влада каде се гледа присуство на 38 мг/л.
- Недоволен резервоарски простор. Во 2002 година се отпочна со изградба на нов резервоар од 1.200 м<sup>3</sup> во просторот на филтер станицата. Направен е ископ на земја, бетонирање на дното, поставување на арматура и оплатирање на ѕидовите и работата е прекината, поради недостаток на средства.
- Голем еколошки проблем преставува и фактот што општинскиот водовод користи вода од вештачката акумулација Беровско езеро која е градена како акумулација за наводнување и висината на корпа за зафаќање на вода за пиење не е во можност да се регулира според водостојот на езерото така да се случува во периодите на низок водостој се користи заматена вода.
- Исто така во заштитната зона на езерото е диво изградена викенд населба со нерешена канализациона мрежа а и минува регионалниот пат Р523 Берово - Клепало, кој исто така е загадувач.
- Замена на активниот јаглен што се користи во филтер станицата. Во 1993 г. со решение од Министерството за здравство се задолжи смена на активниот јаглен кој се уште не е заменет е во употреба од 1984 год. а според проектната препорака тој е потребно да се менува или регенерира секои 6 години. Овој е во употреба 19 години.
- Челичниот цевовод од браната до прекидната комора во филтер станицата е во доста лоша состојба па се јавуваат големи загуби ;
- Замена на азбестен цевовод ф 400 од прекидната комора до филтер станица;
- Исто така потребна е замена на главниот азбестниот цевовод од филте станицата до ул. Маршал Тито, како и на поедини секундарни водови што се од азбестцементни цевки.
- Како забелешка е локацијата на рибарникот на Клепалска река, која ја полни акумулација Беровско езеро.
- Село Митрашинци е целосно поврзан со општинскиот водовод но сеуште не користи вода од филтер станицата поради неповрзаност на локалната водоводна мрежа со општинскиот водовод. За с. Ратево има изготвен проект и има можност за негово поврзување со општинскиот водовод но ова не е се уште реализирано. Селото Двориште нема можност за поврзување на општинскиот водовод, па затоа решение на овој проблем се бара со изградба на каптажа, мала пречистителна станица и резервар.



## Дефинирање на еколошкије проблеми

Еколошки проблем	Главен извор	Главни загадувачи	Можни штетни влијанија		
			Човеково здравје	Животна средина	Квалитет на живот
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Квалитет и квантитет на водата за пиење и дотраена разводна мрежа</li> <li>• Дезинфекцијата на водата има минимално влијание на микро флората и фауна</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Фекална канализација од Дивоизградената Викенд зона</li> <li>• Загадување на површинските води од Рибникот на Клепалска река</li> <li>• Застарена водоводна мрежа (мали профили, без изолација, појава на корозија и инкрустрација)</li> <li>• Неадекватен материјал на цевките (азбест цемент)</li> <li>• Отсуство на подземен катастар на инсталациите</li> <li>• Загуби на вода (диви приклучоци, застарена мрежа)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Органски материи:</li> <li>- листови</li> <li>-Храна за риби</li> <li>• Цврст отпад</li> <li>• Резидуален хлор</li> <li>• Азбест</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Појава на цревни заразни болести</li> <li>• Забен кариеси</li> <li>• Бубрежни заболувања</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Загрозување на биолошкио минимум на р. Брагалница</li> <li>• Уништување на флората и фауната на реката Брегалница</li> <li>• Намалување на биодиверзитетот</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Економски проблем</li> <li>• Од аспект на реконструкција и одржување на водоводната мрежа и лекување на заболеното население</li> <li>• Лоша домашна и лична хигиена</li> <li>• Психолошка оптеретеност со водоснабдување</li> <li>• Потенцијален ризик со употреба на бактериолошки неисправна вода</li> </ul>

### План на акции

#### • Со цел да се подобри квалитетот на водата за пиење за да одговара според правилникот за води

Акција 1. Дооформување на постојната општинската водоводна мрежа, како би можела да ги задоволи постојните прописи за заштита на објектите од пожар, да обезбеди сигурно снабдување со вода на постојните и новопланираните потрошувачи. За таа цел треба да се запазат предвидените профили на цевките и кружното доведување на вода до потрошувачите, преку кружни затворени прстени на мрежата, оформени спрема сообраќајното решение на улиците. Со целиосно завршување на водоводната мрежа ќе се овозможи правилно пречистување и дезинфекција на водата за пиење.

Акција 2. Студија за преиспишување на квалитетот и количината на зафаќањето на вода од Р. Рајевска

Акција 3. Изработка и реализација на проектот за заштитна зона на акумулацијата на Рајевска Река

Акција 4. Реконструкција на градска водоводна мрежа

Застарената водоводна мрежа е една од причините за лошиот квалитет на водата во сите населени места во општината. За да се изврши замена на азбест-цементните цевки, старите водомери и одстранување на дефектите на старата мрежата, најпрвин треба да се изработи проект за во кој ќе се дефинираат методологија на работа, како и потребни средства за реализација на проектот. Со оваа акција се намалуваат на загубите во системот.

*Акција 5. Доизградба на резервоар во склоп на филтер станицата и замена на активниот јагленот и на хлор со хлордиоксид.*

*Акција 6. Изработка на проектна документација и изведба на водоснабдителен систем во населбата Двориште*

Поради непостоење на проектна документација за ова населено место, потребно е првин нејзина изработка а потоа да се пристапи кон изведба на локална водоводна мрежа со своја засебна каптажа и резервоар, поради големата одалеченост на населеното место од градот Берово.

*Акција 7. Приклучување на населено место Рајево и Мишрашици, на општинскиот водовод заради обезбедување на чиста и здрава вода за пиење.*

*Акција 8. Трибини и ТВ и радио емисии за квалитетот на водата за пиење, како и едукативни проекти*

Со цел населението подобро да се запознае со состојбата на водата за пиење и проблемите што се јавуваат во оваа област. Ќе се организираат трибини и едукативни ТВ и радио емисии со гости-стручни лица од различни области поврзани со квалитетот на водата за пиење.

*Акција 9. Изработка на студија (ГИС) за подземен капацитет*

*Акција 10. Разгледување на можността за дислокација на Рибникот на Клејалска Река*

*Акција 11. Следење (Мониторинг) на квалитетот на водата во населбите*

*Акција 12. Формирање на локален еколошки информативен центар*

Локален еколошки акционен план Берово

**Вреднување на акциите и утврдување на приоритетите**

Рен бр.	Акција /проект	Критериуми за вреднување						Вкупна вредност 3+4+5+6 +7+8	Рангирање
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатеност од јавноста	Законска поддршка		
1	Дооформување на постојната општинската водоводна мрежа	*	**	**	*	**	*	9	Ш
2	Студија за преиспитување на типот и котата на зафатот на вода од Р.Ратевска	*	***	**	**	***	***	14	П
3	Изработка и реализација на проектот за заштитна зона на акумулацијата на Ратевска Река	*	***	**	**	***	***	14	П
4	Реконструкција на општинска водоводна мрежа	* (по претходно изготвен проект)	**	**	**	***	***	13	П
5	Реконструкција на филтер станицата за современување, замена на активниот јагленот и на хлор со хлордиоксит.	***	***	**	***	***	***	17	I
6	Изработка на проектна документација и изведба на водоснабдителна система во населбата Двориште	* (по претходно изготвен проект)	***	**	**	***	***	14	П
7	Приклучување на населено место Ратевско и Митрашинци	***	***	**	***	**	***	16	I

Локален еколошки акционен план Берово

8	Трибини и ТВ и радио емисии за квалитетот на водата за пиење, како и едукативни проекти	***	**	**	**	***	***	15	I
9	Изработка на студија (ГИС) за подземен катастар	***	***	**	***	**	***	16	I
10	Разгледување на можноста за дислокација на Рибникот на Клепалска Река	***	***	**	***	**	***	16	I
11	Следење (Мониторинг) на квалитетот на водата во населбите	**	***	**	континуирано ****	**	***	16	I
12	Формирање на локален еколошки информативен центар	***	*	**	континуирано ****	**	***	15	I

**Критериуми за вреднување на акции**

**ТЕХНИЧКА ПРИМЕНА**

3 - веднаш применливо \*\*\*

2 - делумно применливо \*\*

1 - применливо со претходна припрема \*

**ЕФИКАСНОСТ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА РИЗИЦИ**

3 - голема ефикасност \*\*\*

2 - ефикасно \*\*

1 - незначително \*

**ТРОШОЦИ**

3 - мали трошоци \*\*\*

2 - прифатливи трошоци \*\*

1 - преголеми трошоци \*

**ВРЕМЕ НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА**

3 - краткорочно време (до 3 год.) \*\*\*

2 - среднорочно време (од 3-5год.) \*\*

**План за имплементација**

1 - долгорочно време (повеќе од 5год.) \*

**ПРИФАТЕНОСТ ОД ЈАВНОСТА**

3 - лесно прифатливо \*\*\*

2 - прифатливо \*\*

1 - тешко прифатливо \*

**ЗАКОНСКА ПОДДРШКА**

3 - постои \*\*\*

2 - делумно постои \*\*

1 - не постои \*

**РАНГИРАЊЕ:**

до 12 поени - III група на приоритети

13-15 поени - II група на приоритети

над 15 поени - I група на приоритети

Локален еколошки акционен план Берово

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Процент буџет	Извори на финансирање
Дооформување на постојната општинската водоводна мрежа	ЈП Водостопанство" ЈП "Електростопанство" ЈП "Телеком" Локална самоуправа ЈПКР "Услуга"	<b>С</b>		- ЈП Водостопанство" - ЈП "Електростопанство" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации
Студија за преиспитување на типот и котата на зафатот на вода од Р.Ратевска	ЈП Водостопанство" Фонд за комуналии Министерство за жив. средина и прост. планирање Локална самоуправа	<b>К</b>		- ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Фонд за животна средина - Локална самоуправа - Меѓународни донации
Изработка и реализација на проектот за заштитна зона на акумулацијата на Ратевска Река	ЈКП Комуналец ЈП Водостопанство" Локална самоуправа Министерство за жив. средина и прост. планирање	<b>К</b>		- ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Фонд за животна средина - Локална самоуправа - Меѓународни донации
Реконструкција на општинска водоводна мрежа	ЈП Водостопанство" Локална самоуправа ЈПКР "Услуга"	<b>С</b>		- ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации
Реконструкција на филтер станицата за осовременување, замена на активниот јагленот и на хлор со хлордиоксит.	ЈП Водостопанство" Локална самоуправа ЈПКР "Услуга"	<b>К</b>		- ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации
Изработка на проектна документација и изведба на водоснабдителн систем во населбата Двориште	ЈП Водостопанство" Локална самоуправа	<b>Д</b>		- ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации
Приклучување на населено место Ратеве и Митрашинци	ЈП Водостопанство" ЈП "Електростопанство" ЈП "Телеком" Локална самоуправа Месни заедници	<b>К</b>		- ЈП Водостопанство" - ЈП "Електростопанство" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации
Трибини и ТВ и радио емисии за квалитетот на водата за пиење, како и едукативни проекти	Невладини организации Образовни институции	<b>К</b>		- Буџет на Општината - Фонд за животна средина и природа - Меѓународни донации

Локален еколошки акционен план Берово

Изработка на студија (ГИС) за подземен катастар	ЈП Водостопанство" Фонд за комуналии Министерство за жив. средина и прост. планирање Локална самоуправа	<b>К</b>		- ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Фонд за животна средина - Локална самоуправа - Меѓународни донации
Разгледување на можноста за дислокација на Рибникот на Клепалска Река	ЈП Водостопанство" Локална самоуправа ЗЗЗ Кочани	<b>К</b>		- Рибник - Локална самоуправа
Следење (Мониторинг) на квалитетот на водата во населбите	ЈП Водостопанство" Завод за здравствена заштита Министерство за животна средина и прост. планирање Локална самоуправа	<b>П</b>		- ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Фонд за животна средина и природа - Локална самоуправа - Меѓународни донации
Формирање на локален еколошки информативен центар	Локална самоуправа Невладини организации Месни заедници	<b>К</b>		- Буџет на Општината - Фонд за животна средина и природа - Меѓународни донации

К- краткорочен (до 2 год.)

С- среднорочен (3-5 год.)

Д- долгорочен (над 5 год.)

П - перманентно, континуирано

### 5.3. Отпадни води

#### *Анализа на сосијојбаиџа*

Собирање и одведување на отпадните и фекалните води од населението и индустријата во Берово се врши преку Градската фекална канализација која е (сепаратен систем.), изграден во периодот од 1976 год. со вкупна должина од 18.500м. Таа се состои од следниве објекти:

- Канализациска мрежа ја сочинуваат: собирни колектори трасирани по левата и десната обала на реката Брегалница со дираметар Ø400 мм. Низводно од градот овие два собирни колектори се соединуваат во еден по десната обала на реката и низводно истиот се спушта во реката без било какво прочистување и секундарната каналска мрежа со Ø200 мм, е поставена во согласност со конфигурацијата на теренот која диктира гравитационо одводнување на отпадните води до собирните колектори кои се поставени покрај речното корито.

Основна слабост на постојниот градски канализационен систем е нефункционалноста. Имено, поради малите профили на канализационите цевки на оделени краци, честа е појава на тесни грла и запушувања. Погolem дел од индустриските објекти како на пример АД"Алколоид", АД"Белема", АД"Исхрана", АД"Пелагонија", АД"Беровчанка", АД"Огражден", АД"Малештекс", "Датекс", "Елан", "Бетекс" се приклучени на канализациониот систем, но поради непостоење на пречистителна станица, отпадните води се испуштаат без никаков третман. Со Генералниот урбанистички план е предвидена локалција за пречистителна станица, но истата се уште не е реализирана.

Елементите на системот за фекална канализација се изградени од различни материјали со различни карактеристики:

- Бетонските цевки се неповолни бидејќи при високи температури во летниот период, доаѓа до разградување на органските материи кои ги содржи отпадната вода, што предизвикува промени на РН факторот, што може да доведе до нарушување на структурата на бетонот (нагризување)
- Цевките од ПВЦ доколку се правилно монтирани, не предизвикуваат проблеми при експлоатацијата, освен таму каде се застарени;
- Керамичките цевки покажуваат добри особини во однос на корозијата предизвикана од киселини добиени со распаѓање;
- Азбест-цементните цевки се со слични карактеристики како армирано-бетонските и обично се избегнуваат.
- Атмосверската мрежа служи за собирање и одведување на атмосферските води до реципиентот р.Брегалница. Таа е реализирана само 25% од планираната и од тие причини при појава на поројни дождови, доаѓа до излевање на каналските води преку шахтите, со што се јавува санитарна загрозеност на животните услови на населението.

Имајќи го овој проблем во предвид потребно е изградба на засебна каналска мрежа за атмосферските води а воедно и доизградба на фекалната канализација према урбанистичкиот зафат за планиранскиот период до 2010 год.

**Локален еколошки акционен план Берово**

**Одведување на отпадни води од населениите места во општината Берово**

Реден број	населено место	тип на канализациона мрежа и степен на покриеност на населбата		третман на отпадната вода			реципиент
		фекална %	атмосферска %	начин на третман на отпадната вода	капацитет на пречистителната станица (м <sup>3</sup> /ден)	должина на мрежата	
1	Берово -има изградено канализациона мрежа со колекторски систем	90	25	Колекторски систем	Нема пречистителна станица	-канализациона мрежа 18.500м -главен колектор 2.500м -канализациони приклучоци 17.435м Системот е пуштен во експлоатација 1976год.	р.Брегалница
2	с.Владимирово	не е доизградена				во изградба 2002год.	р.Брегалница
3.	с.Русиново	започната 10					р.Брагалница
4.	с.Ратево	во изградба				2002	р.Брагалница
вкупно количество на отпадни води од домаќинството 631.719м <sup>3</sup>							

**Третман на отпадните води од индустриските капацитети во општината Берово**

	индустриски капацитет	вид на производство	населено место во кое се наоѓа инд.	количина на отпадна вода м <sup>3</sup> /ден	начин на третирање на отпадната вода	степен на пречистување на отпадните води	каде се испуштаат отпадните води
1	АД"Алкалоид"	Производство на санитарни материјали	Берово		не се третираат	не се пречистуваат	р.Брегалница
2	АД"Белема"	производство на лепливи траки	/		/	/	
3	АД"Исхрана"	прехрамбено производство	/		/	/	
4	АД"Пелагонија"	градежно претпријатие	/		/	/	
5	АД"Беровчанка"	трикотажа	/		/	/	
6	АД"Огражден"	дрво-преработувачко производ.	/		/	/	
7	АД"Малештекс"	текстилна	/		/	/	
8	"Датекс"	текстилна	/		/	/	
9	"Елан"	прехрамбена	/		/	/	
10	"Бетекс"	текстилна	/		/	/	
				148.198м <sup>3</sup> /год.			

Од податоците за следење на санитарно-хигиенската состојба од Републички хидрометеоролошки завод може да се констатира висок степен на загаденост и оптеретеност на отпадните води со разни материи и хемиски супстанции, поради што се



## Локален еколошки акционен план Берово

наметнува како императив потребата од третман на отпадните води пред нивно испуштање во реципиентот.

Податоци за квалитет и квантитет на водите во реципиентот, според Ј.З.О.Завод за здравствена заштита-Кочани

Површински води	Број на земени мостри	Број на извршени лабораториски анализи					
		Физичко -хемиски			Бактериолошки		
	вкупно	вкупно	неисправни	%	вкупно	неисправни	%
Сурова вода од филтер	35	31	21	67.74	31	21	67.74
Преработена вода филтер	1	0	0	0.00	0	0	0.00
Р.Брегалница над Берово	11	11	6	54.55	5	4	80.00
АД "Алкалоид" отпадна вода	10	8	7	87.50	7	5	71.43
Р.Брегалница после Берово	7	6	3	50.00	2	2	100
Р.Брегалница кај Бунарци	3	3	2	66.67	1	1	100
Р.Брегалница кај Митрашинци	6	6	3	50	1	1	100
Базен "Абланица"	1	1	1	100	1	0	0.00
Излез од брана	1	1	1	100	1	0	0.00
Брана Ратево кај мотел	1	1	1	100	1	0	0.00
вкупно	76	68	45	66.18	50	34	68.00

Од табелата може да се заклучи дека од 10 мерни единици земени се мостри за водите на реципиентот и се гледа дека од 68 мостри на кои е направена физичко-хемиски лабораториска анализа, 45 се неисправни или 66.18% од вкупно испитаните се неисправни, од 50 мостри подвргнати на бактеролошка лабораториска анализа 34 се неисправни или 68% од вкупно испитаните се неисправни.

Проблеми со кои се соочува Општината во одведувањето на отпадните води :

- Во општина градот Берово е 90% покриен, но недоволна покриеноста со канализациона мрежа има во селските населби кои не се поврзани. Селата Миташинци, Будинарци, Мачево, Смојмирово и Двориште немаат изградено колекторски систем за прифаќање на отпадните води и тие не се третираат, а во селата Русиново, Ратево и Владимирово отпочната е изградба на канализациона мрежа со колекторски систем, но се уште не е во функција.
- Канализационата мрежа во градот Берово често доаѓа до запушување на одредени краци кои се јавуваат како тесни грла, а бидејќи ЈПКР "Услуга" не располага со соодветна механизација за санирање на проблемот па затоа доаѓа до хаварии и се бара цистерни од други градови за прочистување.
- Голем проблем во градот е нерешената или нефункционирање на атмосферската канализација, поради кое атмосферската вода се собира во фекалната канализациска мрежа која се полни со талогот.
- Во непосредна близина на Беровско езеро е изградена неурбанизирана викенд населба кои немаат изградена канализациона мрежа току користат сопствени јами кои се во сливното подрачје на езерото. Неопходно е изградба на колекторски систем кој ќе ги изведе отпадните води надвор од езерото.
- Отпадната вода од Рекреативниот центар "Малешево" на Беровско езеро постојано е хаварисан и истекува во езерото без да виде третирана.
- Водите од индустријата без третирање се испушта во р.Брегалница.

## Локален еколошки акционен план Берово

Планирани зафати за решавање на постојните проблеми за подобрување на одведувањето и третманот на отпадните води

- Доизградба на селските канализации
- Доизградба на атмосферската канализација во градот
- Во Берово доизградба на канализационата мрежа во населбата "Којова ливада" која не е покриена со канализациска мрежа.

Врз основа на досегашниот преглед произлегоа следниве забелешки:

- Изградба на колекторски системи по селата или поврзување на селата за колекторскиот систем во Берово кој ќе се влева во р.Брегалница по с.Митрашинци.
- Изградба на пречистителна станица во Берово
- Решавање на атмосферската канализација во градот
- Прибирање на отпадните води околу Беровско езеро и изградба на мини пречистителна станица
- Индустриските води да се третираат и да се изградат соодветна пречистителна станица
- Потребна е изградба на прочистителна станица за канализацијата од рекреативниот центар Малешево која истекува во Езерото. За тоа се потребни странски донации.

### Дефинирање на еколошкиите проблеми

Еколошки проблем	Главен извор	Главни загадувачи	Можни штетни влијанија		
			Човечко здравје	Животна средина	Квалитет на живот
Фекални води	* Население од градот * Население од селските населби * Претпријатијата * Непостоење на пречистителна станица * Недоизградена фекална мрежа во селските населби * Лоши карактеристики на постојната фекална мрежа (мали профили)	* Бактериолошко загадување (колиформни бактерии, Esherichia coli), микроорганизми * Контаминација со амонијак, фосфати и хлориди * Сретства за дезинфекција	* Заразни заболувања * Кожни заболувања * Алергии	* Деградирање на флората и фауната на реципиентите (реките) * Намалување на биолошката разновидност	* Непријатен мирис * Отежнато снабдување на населението со вода * Отежнати услови за наводнување и напојување на стоката
Отпадни води од индустриски и сточарски капацитети	* Индустрија * Свињарска фарма	* Отпадни материи, амонијак			

**План за акции**

**I. Решавање на проблемот со отпадни води во градот**

- Акција 1. Изведба на пречистителна станица за отпадни води во Берово
- Акција 2. Изработка на проектна документација за прочистување на одпадните води од водата Детско-рекреативниот центар Малешево
- Акција 3. Изградба на канализациска мрежа во дивоизградената викенд зона околу Беровско езеро и изградба на мини пречистителна станица
- Акција 4. Санација на постоечката фекална канализација во градот
- Акција 5. Доизградба на фекалната канализација во градот
- Акција 6. Доизградба на атмосферска канализација

**II. Решавање на проблемот со отпадни води во селските населби**

- Акција 5. Изведба на фекална канализација во селските населби
- Акција 6. Третман на отпадните фекални води

**III. Решавање на проблемот со отпадни води од индустрија и сточарски капацитети**

- Акција 7. Предtretман на отпадните индустриски води кои се приклучени на канализационен систем со соодветна пречистителна станица
- Акција 8. Третман на отпадните води од свинјарската фарма

**IV. Мониторинг на квалитетот на отпадните води**

- Акција 9. Континуирано следење и контрола на квалитетот на отпадните вод

**Вреднување на акции и уивдување на ириоритетии**

Еколошки проблем: **Отпадни води**

бр	Акција	Критериуми за вреднување						Вкупна вредност 3+4+5+6+7+8	Рангирање
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатено од јавноста	Законска поддршка		
1.	Изведба на пречистителна станица за отпадни води во Берово	***	***	**	***	***	***	17	I
2.	Изработка на проектна документација за прочистување на одпадните води од Детско-рекреативниот центар Малешево	***	***	**	***	***	**	16	I
3.	Изведба на канализациска мрежа во викенд зона околу Беровско езеро и изградба на мини пречистителна станица	* (по претходно изготвен проект)	***	**	***	***	***	15	II
4.	Санација на постоечката фекална канализација во градот	***	**	**	***	***	***	16	I
5.	Доизградба на фекалната канализација во градот	***	**	**	*	***	***	14	II
6.	Доизградба на атмосферска канализација	***	***	*	*	***	***	14	II
7.	Изведба на фекална канализација во селските населби	***	***	*	**	***	***	15	II
8.	Третман на отпадните фекални води во селските населби	**	***	**	**	**	***	14	II

Локален еколошки акционен план Берово

9.	Предтретман на отпадните индустриски води кои се приклучени на канализационен систем со соодветна пречистителна станица	*	***	**	***	**	***	14	II
10.	Третман на отпадните води од свинјарската фарма	**	***	**	***	**	***	15	II
11.	Континуирано следење и контрола на квалитетот на отпадните вод	***	***	**	континуирано ****	***	***	18	I

**Криџериуми за вреднување на акции**

**ТЕХНИЧКА ПРИМЕНА**

3 - веднаш применливо \* \* \*

2 - делумно применливо \* \*

1 - применливо со претходна припрема \*

**ЕФИКАСНОСТ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА РИЗИЦИ**

3 - голема ефикасност \* \* \*

2 - ефикасно \* \*

1 - незначително \*

**ТРОШОЦИ**

3 - мали трошоци \* \* \*

2 - прифатливи трошоци \* \*

1 - преголеми трошоци \*

**ВРЕМЕ НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА**

3 - краткорочно време (до 3 год.) \* \* \*

2 - среднорочно време (од 3-5год.) \* \*

1 - долгорочно време (повеќе од 5год.) \*

**ПРИФАТЕНОСТ ОД ЈАВНОСТА**

3 - лесно прифатливо \* \* \*

2 - прифатливо \* \*

1 - тешко прифатливо \*

**ЗАКОНСКА ПОДДРШКА**

3 - постои \* \* \*

2 - делумно постои \* \*

1 - не постои \*

**Рангирање:**

до 12 поени - III група на приоритети

13-15 поени - II група на приоритети

над 15 поени - I група на приоритети

Локален еколошки акционен план Берово

**План за имплементација**

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Процент буџет	Извори на финансирање
1.Изведба на пречистителна станица за отпадни води во Берово	ЈП "Услуга" ЈП Водостопанство" Министерство за жив. средина и прост. планирање Локална самоуправа	<b>К</b>		- ЈП "Услуга" - ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Министерство за жив. средина и прост. планирање - Фонд за животна средина - Локална самоуправа - Меѓународни донации
2.Изработка на проектна документација за прочистување на одпадните води од Детско-рекреативниот центар Малешево	Министерство за жив. средина и прост. планирање Локална самоуправа	<b>К</b>		- Министерство за жив. средина и прост. планирање - Фонд за животна средина - Локална самоуправа - Меѓународни донации
3.Изведба на канализациска мрежа во викенд зона околу Беровско езеро и изградба на мини пречистителна станица	Министерство за жив. средина и прост. планирање Локална самоуправа ЈП "Услуга" ЈП Водостопанство"	<b>К</b>		- ЈП "Услуга" - ЈП Водостопанство" - Министерство за жив. средина и прост. планирање - Фонд за животна средина - Локална самоуправа - Меѓународни донации
4.Санација на постоечката фекална канализација во градот	ЈП "Услуга" ЈП Водостопанство" Фонд за комуналии Локална самоуправа	<b>К</b>		- ЈП "Услуга" - ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации
5. Доизградба на фекалната канализација во градот	ЈП "Услуга" ЈП Водостопанство"  Фонд за комуналии Локална самоуправа	<b>С</b>		- ЈП "Услуга" - ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации

Локален еколошки акционен план Берово

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Процент буџет	Извори на финансирање
6. Доизградба на атмосферска канализација	ЈП "Услуга" ЈП Водостопанство" Фонд за комуналии Локална самоуправа	С		- ЈП "Услуга" ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации
7. Изведба на фекална канализација во селските населби	ЈП "Исар" ЈП Водостопанство" Фонд за комуналии Локална самоуправа Месни заедници	Д		- ЈП "Услуга" - ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Граѓански самопридонес - Меѓународни донации
8. Третман на отпадните фекални води во селските населби	ЈП "Услуга" ЈП Водостопанство" Фонд за комуналии Локална самоуправа Месни заедници	Д		- ЈП "Услуга" - ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации - Граѓански самопридонес
9. Предтретман на отпадните индустриски води кои се приклучени на канализационен систем со соодветна пречистителна станица	ЈП "Услуга" ЈП Водостопанство" Фонд за комуналии Локална самоуправа Стопански субјекти	К		- ЈП "Услуга" - ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Стопански субјекти - Меѓународни донации
10. Третман на отпадните води од свинјарската фарма	ЈП "Услуга" ЈП Водостопанство" Фонд за комуналии Локална самоуправа Стопански субјекти	К		- ЈП "Услуга" - ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Стопански субјекти
11. Континуирано следење и контрола на квалитетот на отпадните вод	ЈП "Услуга" ЈП Водостопанство" Завод за здравствена заштита Министерство за животна средина и прост. планирање Локална самоуправа	П		- ЈП "Услуга" - ЈП Водостопанство" - Фонд за комуналии - Фонд за животна средина и природа - Локална самоуправа - Меѓународни донации

## 5.4. Управување со цврстиот отпад

### *Анализа на соспојбаџа*

Депонирањето на цврстите отпадни материи кои се производ на животните и работни активности на луѓето, е еден од посериозните проблеми во Општината Берово.

Индустрискиот отпад се депонира на истата локација (Увин Валог и во диви депонии). Со оглед на доминација на текстилната индустрија, структурата на отпадот во најголем дел се отпадоци од материјали, кои ветерот ги разнесува на големи далечини. Проблеми создава и пластичната амбалажа, која не се селектира од останатиот отпад, поради недоволна количина на канти за складирање на отпадот.

Општината нема депонија за изумрени животни, ниту пак депонија за медицински отпад. Градот располага со привремена градска депонија "Илјадин валог" која е лоцирана во месноста УВИН ВАЛОГ, во непосредна близина на градот околу 3км.

- Депонијата е сместена во плодно земјиште
- Во непосредна близина на насади,
- Во непосредна близина на р.Брегалница,
- Со лоши пристапни патишта што го отежнува транспортот во лоши временски услови,
- Често доаѓа до samozапалување со што се нанесува голема штета и на околината
- Цврстиот отпад на градската депонија не се третира (самозапалување и самораспаѓање). Депонијата се заштитува од пожари, од samozапалување и е канализирана со канали за истечивање на водите.
- Индустрискиот смет го евакуира ЈПКР "Услуга" со свои возила и се депонира на градската депонија.
- Индустрискиот отпад не се третира посебно од цврстиот отпад, освен индустрискиот смет од АД "БЕЛЕМА" која има за евакуација отровни материи. Фабриката својот отпад го пренесува со возилата на ЈПКР "Услуга" на градската депонија, но понатаму складирањето и затрупувањето во јами, специјално предвидени за таа намена, го вршат работници од фабриката обучени за таа цел. Исто така медицинскиот отпад се собира во заштитени контејнери и се закопува во истите јами на депонијата, кои потоа се потрупуваат.

Привремената депонија не ги задоволува минималните санитарни стандарди и прописи. Нема никаква инфраструктура (вода, електрична енергија), нема сретства за дезинфекција, јама за пловисани животни и др. Отпадот се одлага без никаков третман (само се нивелира и затрупува со земја и песок),

Годишната количина на цврст отпад во градот изнесува 19.283 м<sup>3</sup>, односно 2,86 м<sup>3</sup>/жител. Ако кон оваа количина се додаде и отпадот од селските населби, кој исто така се складира исклучиво на диви депонии, сериозноста на проблемот добива уште поголема димензија.

- Цврстиот отпад по своето потекло може да биде од: домаќинствата, јавни површини, индустрија дворни места и зеленило.
- По состав, цврстите отпадоци се состојат од:



## Локален еколошки акционен план Берово

- состојки кои ферментираат (органиски состојки кои брзо се распаѓаат : отпадоци од преработена и непреработена храна, коски, изумрени животни, хартија и сл.)
- минерални состојки (органиски и неорганиски) кои се разградуваат многу споро: керамика, стакло, пластика, текстил и др.
- градежен шут и стара покуќнина, стари автомобили и др

**Количини на собран и дейониран отпад од домаќинствата (просечни резултати за секоја година)**

месец	Просечни дневни количини			Вкупно за месец
	фап	Ман	ИМТ	
Јануари	9	18	3	930
Фебруари	9	18	3	840
Март	18	32	6	1736
Април	18	32	8	1740
Мај	9	32	8	1519
Јуни	9	18	3	900
Јули	9	18	3	930
Август	9	18	3	900
Септември	18	32	6	1680
Октомври	22	40	8	2170
Ноември	22	42	8	2160
Декември	9	18	3	930
<b>Вкупно</b>				16.435

Во градот Берово цврстиот комунален отпад организирано се евакуира од страна на ЈПКР "Услуга", со возила со кои располага и тоа околу 16.435м<sup>3</sup> /год. Додека по селските населби отпадот се евакуира од самото населението кои сами се снаоѓаат а тоа доведува до создавање на диви депонии.

### КОЛИЧИНИ НА ИНДУСТРИСКИ ОТПАД (резултати од 2002г)

Токсичен и запалив	48 м <sup>3</sup>
Медицински отпад	24 м <sup>3</sup>
Друг индустриски отпад	648 м <sup>3</sup>
Отпад од диви депонии	1856 м <sup>3</sup>
Земја и шут	254 м <sup>3</sup>
<b>Вкупно</b>	2830 м <sup>3</sup>

Вкупно комунален и друг отпад (вредност за една година) изнесува 19.283 м<sup>3</sup>.

Моменталната состојба во општината ни говори дека постојат повеќе диви депонии, кои настануваат со исфрлање на комунален цврст и друг смет на несовесните граѓани. Тие се евидентирани на следните локалитети.

1. Дива депонија во село Русиново (Трнковска и Чукарска маала) во ендекот кој се влева во селската река. За оваа депонија се издадени записници и решенија на 15 фамилии, кои спрема кажувањата на пријавителот исфрлаат отпад, се поставени табли за забрането исфрлање на отпад, некое време било стопирано фрлање на отпад, но е констатирано дека повторно се обновува.

2. Дива депонија до русински пат - на влез на селото, поточно на некогашното фудбалско игралиште и на ридот на Гердовските воденици, која всушност е преместена старата и исчистена со поставување на табла на кривината над Гердовските воденици.
3. Дива депонија е направена покрај регионалниот пат Берово-Струмица пред раскрсницата за с.Русиново, од граѓани од жители на с.Русиново и од Берово.
4. Дива депонија постои веќе подолго време во с.Владимирово позади задружниот дом до реката "Половица". За истата депонија усмено се опоменати неколку фамилии.
5. Отворена е депонија под мостот на река Брегалница во с.Будинарци на регионалниот пат Берово-Виница.
6. Постојат мали депонии покрај патот Берово-Владимирово
7. До Мостот на регионалниот пат Берово-Струмица на реката Брегалница, наспроти кланицата е направена мала депонија која има тенденција да прерасне во голема од левата страна на реката Брегалница.
8. Во Берово постојат повеќе помали депонии и тоа: Над берутино магазин, колачински ендак над складот на ЗРО и други неевединтирани.

Прикажаната состојба е алармантна и е резултат на совесноста на жителите на Општината, како и непостоење на доволно оформени јавни претпријатија за собирање на сметот и јавни уредени депонии. Сторителите на депониите е доста тешко да се откријат, иако таа активност законски е казнива како сторен прекршок според Законот за одржување на јавната чистота, собирање и транспорт на комунален цврст и технолошки отпад и спрема одлуката за комунален ред на Општина Берово. За таа цел е контактирано со МВР и им е дадена задача откривање на сторителите на диви депонии.

Постојната јавна депонија со која комуницира ЈПКР "Услуга" Берово не одговара на пропишаните прописи поради тоа што истата не е оградена, не одговара нејзината локација. Истата постојано се пали и разни отпади се разнесуваат по земјоделските површини. Од тие причини се препорачува изнаоѓање на нова локација за депонија која ќе одговара на прописите и стандардите за депонии.

Жителите на т.н. Цигански рид по иницијатива на комуналната инспекција и нивна иницијатива ја имат исчистено дивата депонија која постоела под кривината на новопоплочената улица "23-ти Август". Најголем допринос за расчистување на дивите депонии се очекува од еколошките друштва, Министерството за екологија које е вклучено во акцијата за одстранување на дивите депонии, преку прибирање на податоци, снимање на терен. Но сега за сега имат предност општинските служби кои отпочнаа со расчистување покрај автопатот заради престојната Олимпијада во Грција.

Може да се забележи дека поедини диви депонии во текот на 2001 и 2002 се исчистени од социјални работници по иницијатива на Локалната власт и УНДП и на тие места се поставени табли. Такви места се:

1. Месноста "Јуовац"
2. Месност над "Гердовски мост" на Русинска кривина на патот
3. Пред мостот на Смојмировска река на патот Смојмирово-Берово
4. Од десната страна на регионалниот пат Берово-Смојмирово, наспроти магацините на "Шливката"

Како заклучок на анализираната состојба може да се каже дека дивите депонии може да се евидентират, а за нивно спречување и исчистување треба да се вклучат сите фактори и еколошки друштва и да се влијае на совеста на жителите преку разни

апели, преку медиумите и јавните гласила за местото на исфрлање на цврстиот отпад на јавните уредени депонии а не насекаде по општината.

Планскиот документ за просторно-физичкиот развој на Берово предвидува нова локација за привремена депонија (до одредување на регионална депонија), на деградирани простори и тоа:

- разорани површини поради искористување на природни ресурси (во случајот лигнит) од кои човекот го зел делот за себе и оставил пустош или
- разорани рељефни површини поради природни штетни влијанија кои го нарушуваат еколошкиот и животниот простор.

Ако се земе во предвид член 15 од Законот за заштита и унапредување на животната средина “Правно и физичко лице, кое со користење на минерални сировини, одлагање на отпад, јаловина, пепел и згура и со други активности ќе деградира земјиште е должен тоа земјите да го рекултивира, или на друг начин санира по предходно изготвена техничка документација за рекултивирање согласно законот, во рок од три години по завршување на користење на минералните сировини и одлагање на јаловиштата, пепелот, згурата или др. отпадоци“. Отука планскиот документ предлага на изготвувачот на прединвестиционата програма за локација на привремена депонија да се користи отворената јама на рудникот за површински ископ на јаглен “Брик“ од Берово.

Рудникот се наоѓа на 11 км југоисточно од Берово во месноста наречена “Три Реки“ на надморска висина од 940 м, со највисока кота од 945 м и најниска кота од 887м. Јагленот се наоѓа помнеку 950 и 927 м.н.в. Просторот што го зафаќа рудникот е со површина од дваесетина хектари, на порано обработлива површина богата со пасишта и добиток.

Квалитетот на лежиштето се проценува за уште десетина години со сегашното темпо на експлоатација. Од сообраќајен аспект, природот е модерен асвалтен пат Берово-Струмица кој поминува непосредно до рудникот.

Од рудникот се искористуваат четири фракции на лигнит како и жолтата глина која во Ваница и Скопје се користи за производство на тули.

Отворената јама на рудникот, досега представуваше катастрофален еколошки белег кој неминовно бара интервенција, иако секојдневно се работи на санирање и рекултивирање на теренот што финансиски ја оптоварува експлоатацијата на лигнитот. Но вистинска санација и не е можна бидејќи изнесениот лигнит и глина се количински толку големи што неминовно доаѓа до промена на рељефот и после извршеното санирање.

Отворената јама на рудникот покриена со јагленова прашина, згура и јаловина, постоечките ридови од четвртата неискористена (поситна) фракција која речиси постојано е во запалена состојба, ослободените гасови од CO, CO<sub>2</sub> и SO<sub>2</sub> ја загадуваат околината и трите рекички и катастрофално влијаат на животинскиот и растителниот свет.

Локален еколошки акционен план Берово

*Дефинирање на еколошкиџе ѓроблеми*

Еколошки проблем	Главен извор	Главни загадувачи	Можни штетни влијанија		
			Човеково здравје	Животна средина	Квалитет на живот
1.Привремена градска депонија	* Домаќинства * Индустија * Институции (Медицински центар)	* Цврст комунален отпад (храна, хартија, стакло, керамика, неупотреблива амбалажа, пластика, текстил) * Опасни отпадоци (бактерии, бои, лакови, токсични материи, медицински отпад) *градежен шут *стара покуќнина и опрема *Стари автомобили, делови и гуми *пилевина *биомаса	*Заразни заболувања Хепатит, цревни заболувања, кожни заболувања *Труење на животните, а преку нив и на луѓето	*Деградирање на флората и фауната *Загадување на подземните води *Загадување на површинските води * Загадување на воздухот	* Деградација на животната средина *Уништување на плодното земјиште * Нарушување на пејзажот
2.Диви депонии	*население *индустија *земјоделе *сточарство	* Цврст комунален отпад *Технолошки отпад			
3.Мрши и конфискати од стоки	*месна индустрија *кланици *сточарски фарми *сточари	*органски материи			

### **План на акции**

За решавање на проблемите со цврстиот отпад во Општината се препорачуваат следните акции:

#### **I. Решавање на проблемот со градска депонија**

Акција 1. Изградба на депонија за цврст отпад во Берово

Акција 2. Изградба на претоварни станици за цврст отпад

Акција 3. Рекултивирање на постојната градска депонија

Акција 4. Обновување и зголемување на возниот парк за собирање на цврст отпад

Акција 5. Обезбедување на потребен број контејнери (канти) за локално одлагање на цврстиот отпад

#### **II. Одстранување на дивите депонии**

Акција 6. Изработка на катастар на диви депонии во Општината

Акција 7. Отстранување на дивите депонии и рекултивација на просторот

Акција 8. Олука за собирање на цврстиот отпад од селските населби

#### **III. Решавање на проблемот со депонирање на изумрена стока и конфискати**

Акција 9. Изработка на проект (студија) за решавање на проблемот со изумрена стока и конфискати

Акција 10. Рекултивација на постојните јами (депонии) за изумрена стока

#### **IV. Едукација на јавноста за современо депонирање на цврстиот отпад**

Акција 11. Едукативен проект за подигнување на јавната свест за намалување на цврстиот отпад

Акција 12. Кампања за користење на амбалажа што може да се рециклира.

**Вреднување на акциите**

Еколошки проблем: **Цврст отпад**

бр	Акција	Критериуми за вреднување						Вкупна вредност 3+4+5+6+7+8	Рангирање
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатено од јавноста	Законска поддршка		
1.	Изградба на депонија за цврст отпад	*	***	*	**	***	***	13	II
2.	Изградба на претоварни станици за цврст отпад	**	***	**	**	***	***	15	II
3.	Рекултивирање на постојната градска депонија	***	***	**	***	***	***	17	I
4.	Обновување и зголемување на возниот парк за собирање на цврст отпад	***	***	**	***	***	***	17	I
5.	Обезбедување на потребен број контејнери (канти) за локално одлагање на цврстиот отпад	***	***	***	***	***	***	18	I
6.	Изработка на катастар на диви депонии во Општината	***	***	***	***	***	***	18	I
7.	Отстранување на дивите депонии и рекултивација на просторот	***	***	**	*	***	***	15	II
8.	Олука за собирање на цврстиот отпад од селските населби	***	***	**	**	***	***	16	I
9.	Изработка на проект (студија) за решавање на проблемот со изумрена стока и конфискати	***	***	***	***	***	***	18	I
10.	Рекултивација на постојните јами (депонии) за изумрена стока	***	***	**	***	***	***	17	I

Локален еколошки акционен план Берово

бр	Акција	Критериуми за вреднување						Вкупна вредност 3+4+5+6+7+8	Рангирање
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатено од јавноста	Законска поддршка		
11.	Едукативен проект за подигнување на јавната свест за намалување на цврстиот отпад	***	**	***	***	**	***	16	I
12.	Кампања за користење на амбалажа што може да се рециклира	***	**	***	***	**	***	16	I

**Критериуми за вреднување на акции**

**ТЕХНИЧКА ПРИМЕНА**

- 3 - веднаш применливо \* \* \*
- 2 - делумно применливо \* \*
- 1 - применливо со претходна припрема \*

**ЕФИКАСНОСТ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА РИЗИЦИ**

- 3 - голема ефикасност \* \* \*
- 2 - ефикасно \* \*
- 1 - незначително \*

**ТРОШОЦИ**

- 3 - мали трошоци \* \* \*
- 2 - прифатливи трошоци \* \*
- 1 - преголеми трошоци \*

**ВРЕМЕ НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА**

- 3 - краткорочно време (до 3 год.) \* \* \*
- 2 - среднорочно време (од 3-5год.) \* \*
- 1 - долгорочно време (повеќе од 5год.) \*

**PRIFATENOST OD JAVNOSTA**

- 3 - лесно прифатливо \* \* \*
- 2 - прифатливо \* \*
- 1 - тешко прифатливо \*

**ЗАКОНСКА ПОДДРШКА**

- 3 - постои \* \* \*
- 2 - делумно постои \* \*
- 1 - не постои \*

**Рангирање:**

- до 12 поени - III група на приоритети
- 13-15 поени - II група на приоритети
- над 15 поени - I група на приоритети

Локален еколошки акционен план Берово

**План за имплементација**

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Процент буџет	Извори на финансирање
1.Изградба на депонија за цврст отпад	-ЈП "Услуга" -Министерство за жив. средина и прост. планирање -Локална самоуправа -Фонд за комуналии	С		- ЈП "Услуга" - Фонд за комуналии - Министерството за жив. средина и прост. планирање - Фонд за животна средина - Локална самоуправа - Меѓународни донации
2.Изградба на претоварни станици за цврст отпад	-ЈП "Услуга" -Фонд за комуналии -Локална самоуправа -Месни заедници	С		- ЈП "Услуга" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации
3.Рекултивирање на постојната градска депонија	-ЈП "Услуга" -ЈП Водостопанство" -Фонд за комуналии -Локална самоуправа	К		- ЈП "Услуга" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации
4.Обновување и зголемување на возниот парк за собирање на цврст отпад	-ЈП "Услуга" -Фонд за комуналии -Локална самоуправа -Месни заедници	К		- ЈП "Услуга" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации
5.Обезбедување на потребен број контејнери (канти) за локално одлагање на цврстиот отпад	-ЈП "Услуга" -Фонд за комуналии -Локална самоуправа -Месни заедници	К		- ЈП "Услуга" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации - Граѓански самопридонес
6.Изработка на катастар на диви депонии во Општината	-ЈП "Услуга" -Фонд за комуналии -Локална самоуправа -Месни заедници	К		- ЈП "Услуга" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации - Граѓански самопридонес
7. Отстранување на дивите депонии и рекултивација на просторот	-ЈП "Услуга" -Фонд за комуналии -Локална самоуправа -Месни заедници	К		- ЈП "Услуга" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации



Локален еколошки акционен план Берово

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Процент буџет	Извори на финансирање
				- Граѓански самопридонес
8. Олука за собирање на цврстиот отпад од селските населби	- Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Месни заедници - ЈП "Услуга"	<b>К</b>		- Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Граѓански самопридонес
9. Изработка на проект (студија) за решавање на проблемот со изумрена стока и конфискати	- ЈП "Услуга" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Месни заедници	<b>К</b>		- Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации - Фонд за животна средина и природа
10. Рекултивација на постојните јами (депонии) за изумрена стока	- ЈП "Услуга" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Месни заедници	<b>К</b>		- ЈП "Услуга" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации - Граѓански самопридонес
11. Едукативен проект за подигнување на јавната свест за намалување на цврстиот отпад	- ЈП "Услуга" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Месни заедници	<b>С</b>		- ЈП "Услуга" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации - Фонд за животна средина и природа
12. Кампања за користење на амбалажа што може да се рециклира	- ЈП "Услуга" - Невладини организации - Образовни институции - Локална самоуправа - Месни заедници	<b>С</b>		- ЈП "Услуга" - Фонд за комуналии - Локална самоуправа - Меѓународни донации - Фонд за животна средина и природа

## 5.5. Заштита на почвите

### *Анализа на состојба*

Географско-климатски услови во општината Берово го одредуваат карактерот на земјоделско-сточарско стопанство, кое е на второ место после индустриското во вкупното стопанство на општината и тоа со 80% индивидуални земјоделски стопанства.

Основен производствен капацитет на земјоделската стопанска гранка е земјоделското земјиште со површина од 57.710 ха или 97% од вкупната површина на Општината. Од која под обработливо земјиште е зафатено површина од 8 939 ха или 15%, необработливо или пасишта и шуми 48.771ха или 82%. Во структурата на обработливото земјиште најголем дел отпаѓа на ниви (8216 ха-92%) и овоштарници (1.177.ха-8%). Од вкупните обработливи површини само 17% отпаѓат на земјиште од И-ИВ бонитетна класа. Површините се со релативно низок производствен бонитет и за користење се доста уситнети, особено во приватната сопственост.

Годишното количество на употребени пестициди и вештачки ѓубрива во Општина Берово, за подобрување земјоделското производство изнесува во 2002г:

- вештачки ѓубрива 2000 тони
- пестициди 4,00 тони

Во однос на структурата на земјоделското производство, најзастапени се житните култури, градинарските растенија, индустриски растенија и фуражни растенија. Во најголем процент е застапен насад со компир и основен проблем е неговиот пласман. Во општествениот сектор со недоволен интензитет продолжува развојот на земјоделските организации како основни носители на земјоделскиот развој. Во Беровската општина егзистира ЗИК вМалешв која располага со краварска и свињарска фарма, млекарница, дестилација за ракија, сушилница за сливи, земјоделска механизација и др.

Во општината во приватниот сектор се евидентирани 50.000 овци, 10.000 говеда, се извезуваат околу 35.000 јагниња на пазарите на поранешна Југославија, Европската унија и земјите на Блискиот Исток. Откупот и извоз на јагниња, откуп на добиток за колење врши претпријатието вИсхранаг Берово, во чиј состав е кланицата и современата пекара за производство на леб и бели печива. Со одгој на свињи се занимава свињарската фарма-Берово која има капацитет од 18.000 свињи за еден турнус. Оваа свињарска фарма е во сопственост на Фирмата г Жито-Вардарг од Велес.

Врз основа на моменталната состојба и планските документи за развој на општината се предлага да се надмине уситнетоста на парцелите преку разни форми на здружување. Обработливото земјиште треба најрационално да се користи со пратење на вкупната стратегија на агрокомплексот. Основни гранки на земјоделието и во иднина би биле поледелството, овоштарството и сточарство.

Употребата на агрохемиски сретства и мелиоративни системи во земјоделието дава позитивни економски ефекти, но од друга страна нивната прекумерна употреба има низа негативни ефекти. Имено, примената на хемиски материи во процесот на земјоделско производство, преносот и депонирањето на отровни материи и влијанието на загадениот воздух и води кои се применуваат за наводнување, имаат влијание врз хемискиот состав на почвата. Промената на хемискиот состав негативно се одразува врз нејзините еколошки и економски вредности. Хемиското загадување на земјиштето се реперкуира врз квалитетот и продуктивноста на почвата, квалитетот и кванитетот на производството и индиректно врз квалитетот на водите и воздухот.

Причини за деградирање на почвениот слој освен ерозивните процеси, уништување на шумскиот фонд и оголување на земјиштето, повремени поплави од

реката Брегалница, која е само на 2км од својот тек е регулирана со корито, се и промените во физичко-хемиската структура на почвите под влијание на прекумерна и несоодветна употреба на агрохемиски сретства, како и со таложење на седименти од загадениот воздух.

Употребата на вештачки ѓубрива треба да се врши според бонитетот на земјиштето, но нема истражувања за количината од употребените сретства кои остануваат во почвата и можат да се користат од наредната култура (особено при монокултурно производство) и за нивното влијание врз квалитетот на микрофауната и хемискиот состав на почвата, степенот на нивна апсорпција во производите и влијанието врз нивниот квалитет. Овие истражувања би ги рационализирале трошоците на производството и би влијаеле врз заштита на земјиштето и воопшто животната средина.

Во агрокомплексите се употребуваат два типа на хемикалии: пестициди и минерални ѓубрива кои доколку се применуваат според упатствата за заштита, претставуваат многу мал ризик по човековото здравје и животната средина. Нивната несоодветна примена може да доведе до пореметување на здравјето на луѓето, животните, растенијата и целата биосфера. Во приватниот сектор бидејќи не се испитува плодноста на почвата, не може да стане збор за планско ѓубрење како од еколошки, така и од економски аспект. Некои од пестицидите имаат висока токсичност, така да сосема мали количини може да предизвикаат тешки труења. Поради тоа е неопходна контрола на плодноста на почвата по примена на ѓубривата.

Пестицидите се делат на:

- Инсектициди - влијаат врз уништување на инсектите;
- Фунгициди - влијаат врз уништување на габите;
- Родентициди - Уништуваат глувци и др. глодари;
- Хербициди - уништуваат плевели;
- Регулатори на растот

На подрачјето на Општината постои подсистем за наводнување на обработливото земјиште Малешевско Поле. Вкупната обработлива површина која се наоѓа под системи за наводнување изнесува 1200 ха. Останатата обработлива површина се наводнува на следните начини: површински, со дождење и на друг начин вклучунајќи го и системот "капка по капка". Главни изворници за наводнување се реките Брегалница и Стума и нивните притоки.

Мерките за заштита на земјоделското земјиште се различни зависно од изворот и начинот на загадување, така на пример загадувањето од агрохемикалиите успешно се контролира со строга употреба и висока едукација на земјоделските производители и воведување на **систем** на контрола на почвата и зем. производи од контаминации со штетни материи и употреба на агрохемикалии. Загадувањата од индустријата преку вода, почва, воздух и сл. се разрешува со вградување со исправни системи за пречистување на ефлуентите и контрола од надлежни и компетентни државни органи за заштита на животна средина.

Знатно поголемо внимание треба да се посвети на домашните суровини за фертиригација на почвата од два аспекта: економски и еколошки. Во контекст на тоа е и **системот** на рециклажи, компостирања, полуферментирања на органски отпадни материи. Со оглед на веќе постојните и можни планирани сточарски фарми во општината, постои можноста од зголемување на отпадот од сточарско производство и преработки.

За спречување на штетните влијанија на хемиските препарати и вештачки ѓубрива врз животната средина се препорачува ориентација кон примена на биотехнологии, односно употреба на био-пестициди и органски ѓубрива за добивање на еколошки чисти и здрави производи. За таа цел е можно користење на искуства од

## Локален еколошки акционен план Берово

некои азиски земји (пред се Јапонија) кои ги применуваат овие технологии. Биопестицидите претставуваат живи организми, микроорганизми или производи на нивните животни процеси. Хигиенските предности од употреба на биопестицидите се:

- отсуство на негативни ефекти врз флората и фауната,
- отсуство на загадување на животната средина,
- отсуство на резидуи (остатоци) во хранливите продукти,
- нерегистрирана отпорност кон нив

**Механичкото оштетување** на земјоделското земјиште се предизвикува со: површински копови за минерални сировини, за лежишта на јаглен, за грдежни материјали (песок, камен и сл.) и друго. Локалитети зафатени со механичко оштетување во општината Берово се површинскиот коп и јамите на рудникот "БРИК", месност викана Три Реки, копот е на руда-лигнит, активен. Овие деградирани површини со механичко оштетување ќе мора да се опфатат со мерки за ревитализација. Во мерките за ревитализација спаѓаат: оплеменување на земјиштето со фитомелиоративни и агромилиоративни мерки со кои се доведува почвата во плодна состојба за соодветни земјоделски, шумски и други култури. На тој начин по завршувањето на површинскиот коп на земјиштето ќе се доведе во првобитна состојба и нема да претставува нарушена животна средина.

Проценка на проблемите

### *Дефинирање на еколошкиите проблеми*

#### Квалитет на почвите

Еколошки проблем	Главен извор	Главни загадувачи	Можни штетни влијанија		
			Човеково здравје	Животна средина	Квалитет на живот
1. Загадување на почвата од употреба на хемиски сретства	*земјоделски организации *индивидуални производители	Активни материи во хемиските сретства	*Акутни труења *Хронични респираторни заболувања *Канцерогени болести	*Деградирање на флората и фауната *Влијание врз биолошката разновидност *Деградирање на песајжот и површинскиот слој на почвата	Нарушување на здравјето на популацијата
2. Нестручна употреба на хемиски препарати и вештачки ѓубрива	*индивидуални производители	неискористени органски ѓубрива			
3. Отпадоци во растителното и сточарско производство и преработки	*Живинарски фарми				
4. Механичко оштетување со површинскиот слој на почвата	*Површински ископ на рудникот "БРИК"	згура и технолошки отпад			

### ***План на акции***

За решавање на проблемот на заштита на почвите од загадување се препорачуваат следните акции:

#### **I. Намалување на количината на употребувани хемиски сретства**

Акција 1. Употреба на помалку токсични хемиски препарати

Акција 2. Програма за намалување на количината на употребени хемиски препарати

#### **II. Ориентација на земјоделското производство кон еколошки здрави технологии**

Акција 3. Примена на био-пестициди

Акција 4. Примена на природни-органски ѓубрива

Акција 5. Промоција на органско производство на експериментални парцели

#### **III. Следење (мониторинг) на квалитетот на почвите**

Акција 6. Отварање на лабораторија за следење на квалитетот на почвите (содржина на тешки метали и педолошки испитувања на почвите)

#### **IV. Едукација на производителите**

Акција 7. Едукација на земјоделските производители за ориентација кон биотехнологии, намалување на примена на хемиски препарати и мерки за заштита на почвата

Локален еколошки акционен план Берово

**Вреднување на акциите**

Еколошки проблем: **Квалитет на почвите**

бр	Акција	Критериуми за вреднување						Вкупна вредност 3+4+5+6+7+8	Рангирање
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатено од јавноста	Законска поддршка		
1.	Употреба на помалку токсични хемиски препарати	***	**	**	***	**	***	15	II
2.	Намалување на количината на употребени хемиски препарати	***	***	***	**	**	***	16	I
3.	Примена на био-пестициди	***	***	**	**	**	***	15	II
4.	Примена на природни-органички ѓубрива	***	***	**	***	**	***	15	II
5.	Промоција на органско производство на експериментални парцели	***	***	**	***	**	***	16	I
6.	Отварање на лабораторија за следење на квалитетот на почвите (содржина на тешки метали и педолошки испитувања на почвите)	***	***	**	***	***	***	17	I

Локален еколошки акционен план Берово

бр	Акција	Критериуми за вреднување					Вкупна вредност 3+4+5+6+7+8	Рангирање	
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатено од јавноста			Законска поддршка
7.	Едукација на земјоделските производители за ориентација кон био-технологи, намалување на примена на хемиски препарати и мерки за заштита на почвата.	***	***	***	***	***	***	18	I

План за имплементација

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Процент буџет	Извори на финансирање
1. Употреба на помалку токсични хемиски препарати	- Земјоделски стопанства - Индивидуални земјоделски производители - Локална самоуправа - Месни заедници	С		- Земјоделски стопанства - Индивидуални земјоделски производители - Локална самоуправа - Месни заедници - Меѓународни донации
2. Намалување на количината на употребени хемиски препарати	- Земјоделски стопанства - Индивидуални земјоделски производители - Локална самоуправа - Месни заедници	С		- Земјоделски стопанства - Индивидуални земјоделски производители - Локална самоуправа - Месни заедници - Меѓународни донации
3. Примена на био-пестициди	- Земјоделски стопанства - Индивидуални земјоделски производители - Локална самоуправа - Месни заедници	С		- Земјоделски стопанства - Индивидуални земјоделски производители - Локална самоуправа - Месни заедници - Меѓународни донации
4. Примена на природни-органски ѓубрива	- Земјоделски стопанства - Индивидуални земјоделски	С		- Земјоделски стопанства - Индивидуални земјоделски производители

Локален еколошки акционен план Берово

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Процент буџет	Извори на финансирање
	производители - Локална самоуправа - Месни заедници			- Локална самоуправа - Месни заедници - Меѓународни донации
5.Промоција на органско производство на експериментални парцели	- Земјоделски стопанства - Индивидуални земјоделски производители - Локална самоуправа - Месни заедници	К		Земјоделски стопанства - Индивидуални земјоделски производители - Локална самоуправа - Месни заедници - Меѓународни донации
6.Отварање на лабораторија за следење на квалитетот на почвите (содржина на тешки метали и педолошки испитувања на почвите)	- Локална самоуправа -Министерство за жив. средина и прост. планирање -Месни заедници	К		-Министерство за жив.средина и прост. планирање -Фонд за животна средина -Локална самоуправа -Месни заедници -Меѓународни донации
7.Едукација на земјоделските производители за ориентација кон биотехнологиите, намалување на примена на хемиски препарати и мерки за заштита на почвата.	-Локална самоуправа -Министерство за жив. средина и прост. планирање -Невладини организации -Образовни и др. институции	К		- Локална самоуправа - -Министерство за жив. средина и прост. планирање



## 5.6. Заштита на шумите

### *Анализа на состојба*

Оштината Берово се вбројува во побогатите подрачја со шуми во Р. Македонија. Површини под шуми завземаат вкупно 38.225 ха и шумовитоста изнесува 47%. Преку 96,5% од шумите се високи а само 3,5% се ниски што покажува висок квалитет. Годишен прираст изнесува 108.065 м<sup>3</sup> или 2,82 м<sup>3</sup>/ха. Годишен сечев етат изнесува вкупно 58.264 м<sup>3</sup>. Во општината се регистрирани вкупно 4.798 ха деградирани шуми од тоа 4.403 ха се лиснички и 395 ха се шикари кои со соодветно мелиолирање можат да се претворат во корисни шуми, исто така и необраснати голи површини кои зафаќаат 1.638 ха. Квалитетни шуми се јавуваат на надморска височина над 1.000 м. Со новиот Закон за шуми од 1997г. полезаштитните појаси се иземени од шумските површини и нивната заштита одржување е во инженерција на локалната самоуправа. Дел од овие појаси се уништени и деградирани, а дел се обновени. Тоа е резултат на активностите на шумарите (остварување профит од дрвна маса без да се негува или посади ново дрво), земјоделците (проширување на обработливи површини за сметка на шумски појаси), сточарите (испаша на стока) и населението (дрвокрадство и урбанизација).

Шумите имаат стопанско и економско значење (производство на дрвна маса и финални производи), овозможуваат заштита од ерозија, спречување на штетни последици од загаден воздух, поплави, производство на секундарни производи (печурки, бобинки и др), влијаат врз развој на туризмот, ловот и рекреацијата. Значајни се за одржување на биодиверзитетот, особено некои видови дивеч кои се заштитени. Уништувањето на полезаштитните појаси значи нарушен животен простор на многу видови инсекти, габи, растенија, птици, влекачи. Шумите се модификатори на климатските карактеристики преку микроклиматските промени кои може да го предизвикуваат, така да нивното уништување доведува и до влошување на микроклиматските услови. Шумите имаат позитивно влијание врз здравјето на човекот, животната средина и воопшто квалитетот на живеењето.

Што се однесува до сопственоста над шумските површини околу 82% се во државна сопственост. Со шумите во државна сопственост стопанисува Шумското стопанство "Малешево"-Берово, кое е работна единица на Јавното претпријатие "Македонски шуми". Покрај основната дејност-експлоатација на шумите, пошумување и заштита и одржување на шумите во државна сопственост, во ова стопанство се произведува етерично уље од шумски плодови, многу барано на светскиот пазар, а има и сопствен рибник за одгледување на калифорниска пастрмка.

Подрачјето на општината Берово е покриено со седум шумско-стопански единици за секоја од нив има изработено основен план за стопанисување со шумите. Тоа се: Брегалница, Малешевски пл.2-Ра, Огражден, Џами Тепе, Обешеник, Гореншироки Дол-Кар, Губенек-Паруца.

Природните услови кои владеат на овој простор условиле појава на шуми од бука, шуми од бука-plosкач-јасика како и развој на белиот бор, црниот бор, дуглазијата, шуми од даб plosкач и даб цер, шуми од бел бор.

Ерозивните процеси немаат голем интензитет кој би имал штетно влијаније на просторот.

Најголема површина отпаѓа на насади од V и VI класа возраст или од 80-100 год, додека II и III 21-40 год, се многу послабо застапени. Здравствената состојба на буковите насади и на мешани насади од бука-plosкач-јасика е добра. Овие насади се

Локален еколошки акционен план Берово

од природно потекло и се во I класа. Високостеблести насади зафаќаат 97,7% а шумските култури само 2,3%, чисти насади се од бука и бел бор.

шумско-стопанска единица	Важност на планот	Површина			Дрвна маса м <sup>3</sup>	Годишен прираст м <sup>3</sup>	Поседовна состоба		Стопански мерки	
		вкупно ха	шумска ха	нешумска ха			државна сопств. ха	приватна сопств. ха	годишен етап м <sup>3</sup>	пошумување ха
Брегалница	1995-2004	2520	2030	490	305399	7189	2337	183	2540	86
Малешевски пл.2-Ра	1996/2005	4915	4486	428	1288764	29862	3848	1067	12544	145
Огражден	2002-2011	2674	2539	135	691448	9656	2539	135	6787	29
Цами Тепе	2003-2012	1495	1193	301,5	314323	4867	1217	278	3143	13
Обешеник	1991-2000	3603	3244	360	672616	14362	/		5648	18
Горен-широки Дол-Кар	1999-2008	5185	5059	126	767257	10269	/		13671	96
Губенек-Паруца	1997-2006	6721	5990	731	1202243	15489	5110	880	13931	22
Вкупно	/	27113	24541	2571,5	5242050	91694	82,7%	17,3%	58264	409

**Дефинирање на еколошки проблеми**

(Еколошки проблем)	Главен извор	Главни загадувачи	Можни штетни влијанија		
			Човеково здравје	Животна средина	Квалитет на живот
Оштетување на шумите	1. Елементарни непогоди 2. Снегот и ветерот 3. Пожари болести	Климатски услови Човечки фактор Инсекти-подкорници Габи	не се однесува	Појава на штетници и болести	Искршени стебла нарушени микроклиматски и услови намалени услови за рекреација
Сушење на дабот и Јасиката  Сушење на борот	4. Високи температури и намалени врнежи  5. Пожарот од 1993	Природни фактори  Инсекти-подкорници	индиректни ефекти	Уништување на подмладокот	Исушени дрва и Трулење на старите дрва намалени економски ефекти неестетски изглед на пејзажот
Сечење и уништување на шумите	6. Законско и незаконско сечење на шуми 7. Испаша на стока во млада шума	Фирми и индивидуални лица	респираторни заболувања кардиоваскуларни заболувања	Намалување на биодиверзитетот	зголемена ерозија на земјиштето намалена заштита од ветер

## **План на акции за решавање на проблемите:**

### **Заштити на шумите**

За заштита на шумските појаси во Општината како исклучително значаен екосистем, се препорачуваат следните акции:

Со планска сеча е направен подмладок на целата површина, вештачко подмладување со засадување на ела и смреча со цел да се измени составот на насади и да се направат мешани насади. Мерки:

1. Заштита од пожари-превентивни мерки: воспитни, информативни пропагандни мерки и пресупресивни мерки.
2. Заштита од растителни болести и штетници се: одстранување на заболените нападнати стебла, нивно извезување, спалување или третирање со хемиски средства. штетни инсекти и габни заболувања. Како штетни инсекти кај четинарските шуми во малешевските планини се: боров свиткувач, боров четник, и борова осица. Болести кои се јавуваат се: трулеж, црвена трулез на борот, пожолтување на борови иглици, сушење на борови гранки, габа која предизвикува свиткување на борови летораста. Растителни болести на буката кои се јавуваат од штетни инсекти се: буков риклар, скокач, губар, жолтомешка
3. Заштита на земјата од ерозија се препорачува да не се нарушува склопот на насади под граница која гарантира заштита на површинска и линиска ерозија.
4. Заштита од добиток и дивеч, на насадите кои се во тек на обновување.

### **I. Проширување и обновување на шумските површини**

Акција 1. Пошумување на голините

Акција 2. Обнова на деградираните шумски појаси, вештачко подмладување со засадување на ела и смреча со цел да се измени составот на насади и да се направат мешани насади.

### **II. Заштитни појаси**

Акција 3. Спроведување мерки за зајакната контрола и санкционирање на дивата сеча

Акција 4. Остранување на заболени и нападнати стебла од поткорници, нивно извезување и спалување или третирање со хемиски средства

Акција 5. Пробивање на нови шумски патишта и одржување и чистење на постојните

Акција 6. Изработка на програма за заштита од шумски болести

### **III. Едукација на јавноста**

Акција 7. Едукативен проект за значење, заштита и обнова на шумскиот фонд

Акција 8. Информативно - пропагандни мерки за користење на лековити растенија, хранливи печурки, шумски плодови и лишаи.

**Вреднување на акциите**

Еколошки проблем: **Заштита на шумите**

бр	Акција	Критериуми за вреднување						Вкупна вредност 3+4+5+6+7+8	Рангирање
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатено од јавноста	Законска поддршка		
1.	Пошумување на голините	***	**	**	**	***	***	15	I
2.	Обнова на деградираните шумски појаси	***	**	**	***	**	***	15	II
3.	Спроведување мерки за зајакната контрола и санкционирање на дивата сеча	***	***	***	***	***	***	18	I
4.	Остранување на заболени и нападнати стебла	***	***	**	***	***	***	17	I
5.	Пробивање на нови шумски патишта и одржување и чистење на постојните	***	***	***	***	***	***	18	I
6.	Изработка на програма за заштита од шумски болести	***	***	***	***	***	***	18	I
7.	Едукативен проект за значење, заштита и обнова на шумскиот фонд	***	***	***	***	**	***	17	I
8.	Информативно - пропагандни мерки за користење на лековити растенија, хранливи печурки, шумски плодови и лишаи.	***	***	***	***	**	***	17	I

**Критериуми за вреднување на акции**

**ТЕХНИЧКА ПРИМЕНА**

3 - веднаш применливо \* \* \*

2 - делумно применливо \* \*

1 - применливо со претходна припрема \*

**ЕФИКАСНОСТ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА РИЗИЦИ**

3 - голема ефикасност \* \* \*

2 - ефикасно \* \*

1 - незначително \*

**ТРОШОЦИ**

3 - мали трошоци \* \* \*

2 - прифатливи трошоци \* \*

1 - преголеми трошоци \*

**ВРЕМЕ НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА**

3 - краткорочно време (до 3 год.) \* \* \*

2 - среднорочно време (од 3-5год.) \* \*

1 - долгорочно време (повеќе од 5год.) \*

**ПРИФАТЕНОСТ ОД ЈАВНОСТА**

3 - лесно прифатливо \* \* \*

2 - прифатливо \* \*

1 - тешко прифатливо \*

**ЗАКОНСКА ПОДДРШКА**

3 - постои \* \* \*

2 - делумно постои \* \*

1 - не постои \*

**Рангирање:**

до 12 поени - III група на приоритети

13-15 поени - II група на приоритети

над 15 поени - I група на приор

Локален еколошки акционен план Берово

**План за имплементација**

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Процент буџет	Извори на финансирање
1. Пошумување на голините	-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа - Месни заедници - Невладини организации - Образовни институции	<b>С</b>		-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа - Меѓународни донации
2. Обнова на деградираниите шумски појаси	-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа - Месни заедници - Невладини организации - Образовни институции	<b>К</b>		-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа - Меѓународни донации
3. Спроведување мерки за зајакната контрола и санкционирање на дивата сеча	-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа -Месни заедници	<b>К</b>		-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа - Меѓународни донации
4. Остранување на заболени и нападнати стебла од поткорници	-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа -Месни заедници	<b>К</b>		-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа - Меѓународни донации -Министерство за земјоделие, шумарство и водостопанство
5. Пробивање на нови шумски патишта и одржување и чистење на постојните	-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа -Месни заедници	<b>К</b>		-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа - Меѓународни донации
6. Изработка на програма за заштита од шумски болести	-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа -Месни заедници	<b>К</b>		ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа -Меѓународни донации -Министерство за земјоделие, шумарство и водостопанство
7. Едукативен проект за значење, заштита и обнова на шумскиот фонд	ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа -Месни заедници - Невладини организации - Образовни институции	<b>К</b>		-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа -Граѓански самоприденес - Меѓународни донации

Локален еколошки акционен план Берово

<b>Препорачана акција</b>	<b>Субјект за имплементација</b>	<b>Период на имплементација</b>	<b>Процент буџет</b>	<b>Извори на финансирање</b>
8. Информативно - пропагандни мерки за користење на лековити растенија, хранливи печурки, шумски плодови и лишаи.	-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа -Месни заедници -Невладини организации -Образовни институции	<b>К</b>		-ЈП "Македонски шуми" -Локална самоуправа -Граѓански самоприденес -Меѓународни донации

## 5.7. Природно наследство

### *Анализа на сосијојбајѝа*

Човекот како дел од природата и главен протагонист во процесите на нејзината трансформација, не може да се откаже од своето право на делување и прилагодување на природата за задоволување на своите потреби. За таа цел мора да се воспоставува на одредени рамки и насоки на неговото делување, заштитата на природните вредности при изработката на просторни и урбанистичките планови во сите нивоа и фази на планирање и донесување.

### *Актуелни и поштенцијални природни ресурси*

Културно-историски споменици во општината кои се ставени под заштита на Републичкиот завод за заштита на спомениците на културата се: манастирот "Свети Архангел Михаил" лоциран во јужниот дел на градот, црквата "Света Богородица", старохристијанска црква "Свети Илија" во Митрашинци, Саат-кулата лоцирана во центарот на градот, Спомен-биста на Ацо Русковски, Спомен-биста на Леонид Пецовски, Спомен-биста на Дедо Иљо Малешевски, Спомен-плоча на зградата на ГСВР-Берово, Спомен - плоча на зградата на ДТВ "Партизан" - Берово, Спомен - плоча на зградата на Општинскиот суд - Берово.

Севкупниот развој на општината уште од најстари времиња се темели пред се на земјоделството и сточарството, додека развојот на занаетчиството датира од понов период кога во Берово се развиваат занаетите поврзани пред се со природните богатства со кои е богато ова подрачје. Тоа се сите занаети поврзани со обработка на дрвото од основната обработка до финални производи потребни во домаќинството и градежништвото, како и изработка на украсни предмети. Резбарско-копаничарскиот занает кој својот подем го доживува во период на изградбата на црквите и манастирите во Малешевијата и пошироко, традиционално се одржува до денес и продолжува да се пренесува од поколение на поколение. Поединци-уметници ја одржуваат и натаму богатата зографска традиција која свои корени влече од овој крај. Вакви поединци-ентузијастички кои не дозволуваат резбарско-копаничарскиот занает и зографството да падне во заборава ги има околу десетина и тие своите дела ги изложуваат.

Развојот на сточарството овозможил развој и на занаетите поврзани со обработка на воланата и млекото, по што надалеку е познат овој крај. Целиот процес на обработка на волната овозможува развој на различни занаети, како што се влачење, предење, ткаење и валање. За оваа намена биле градени и се уште се зачувани ваквите објекти. Традиционално биле изработувани волнени килими, народни носии и подни простирки со фолклорни мотиви од Малешевијата, кои биле изработувани на примитивен начин на дрвени разбои, но кои и денес пленат со својата убавина. Ваквиот начин на изработка се уште е застапен во поедини домаќинства и нивната изработка и натаму продолжува.

Како традиција која постоела и сеуште постои е обработката на млекото и неговата преработка во најквалитетни сирења. При производството на храна голема улога одиграле и изградените воденици кои житото го мелеле искористувајќи ги водните потенцијали со кои располагаат нашите реки.



## **Туризам**

И покрај извонредните природни услови, туризмот во општина Берово не е развиен на потребното ниво. Со туристичка дејност се занимаваат Рекреативниот центар "Малешево", стационаран крај Беровското езеро, со капацитет од 60 легла во бунгаловите и 240 легла во детското одморалиште, излетничкото место "Абланица", кое се наоѓа во непосредна близина на Берово, туристичката населба "Суви Лаки" оддалечена 25 км од градот, сместена во прекрасни шумски предели. Во самиот центар на градот се наоѓа хотелот "Македонија" од висока Б-категиорија кој располага со капацитет од 60 легла. Мотелот "Јуовец" на Шумското стопанство "Малешево"-Берово со 48 легла, 4 апартмани и ресторан е уште еден значаен туристички капацитет со уредено тениско игралиште и прекрасни тераси од кои се пружа поглед на целиот град.

Во општината постојат идеални услови за развој на културниот туризам, планинскиот туризам збогатен со рекреативно-спортски активности како што се ловството и риболовот. Постои и Ловен дом со 8 легла.

## **Живоџински видови**

Ловството во Р. Македонија, според законските определби се третира како посебна стопанска профитабилна дејност. Според Законот за ловство на Р.М. 127 видови од дивата фауна се прогласени како дивеч. Како загрозен ситен и крупен дивеч се: дивиот зајак, еленот, срната а загрозена птица е еребицата камењарка кои се застапени на територијата на Општината. Овој дивеч е категоризиран како дивеч "заштитен со ловостој", освен срната која е во категорија на "трајно заштитен дивеч", чиј траен опстанок е загрозен. Загрозеноста на овие видови доаѓаат најмногу од зголемениот број на ловци и ловокрадци и незадоволителната и бавна казнена политика против криволовството.

Ловството како стопанска профитабилна дејност овозможува девизен прилив, вработување, развој на угостителството, туризмот, транспортот шумарството и др. Мојност за развој на ловството во Берово е во склоп на Влаинско-малешевско ловностопанско подрачје, во кое влегуваат и териториите на општина Делчево и Берово. Берово има 6 ловишта со вкупна површина од 80560 ха, од кои 4 ловишта се користат за крупен дивеч со површина од 61910 ха и 2 ловишта за ситен дивеч со површина од 18.650 ха. Во овие ловишта најзастапени се: дивиот зајак, дивата свиња, полската еребица, еребица камењарка и ловен фазан.

За развојот на ловството и постигнување на позитивни ефекти треба покрај почитувањето на Законот, основната цел во стопанисувањето со дивечот да биде насочена кон целосна ревитализација на неговите популации до капацитет на ловишта. Остварувањето на оваа стратешка цел ќе се потпира на одгледување на дивечот на природен начин, обезбедување на квалитетна и доволно количество храна и вода за дивечот, заштита на природните наоѓалишта на дивечот, одржување на трајните и формирање на нови привремени засолништа, контрола и следење на здравствената состојба на дивечот, воведување на релативно точна евиденција и статистика на ловството и сузбивање на криволовството. Како преоритетна мерка за заштита на дивечот е уредување на ловиштата со: заседи и набљудувачници, хранилишта, солишта, огради за елен, огради за застрел на крупен дивеч.

**Дефинирање на еколошкиите проблеми**

Еколошки проблем	Главен извор	Главни загадувачи	Можни штетни влијанија		
			Човеково здравје	Животна средина	Квалитет на животот
1. Сусење на -белиот бор -црниот бор -дабот	*бесправна сеча *штетници 1.габи Ugulina annosa и 2.поткорници -Ips sexdentas -Ips acuminatis -miclophilus piniperda - miclophilus minor -hilastes ater *пожари	*населението *сообраќајни средства *стопански субјекти	*можни заразни заболувања *психолошки ефекти	*губање на природните вредности *деградација на природната средина измена на структурата на пределите и нивниот еколошки квалитет *загрозување на се`вкупната флора и фауна *губење на пејсажот	*нарушени амбиентални вредности и пејсажи *нарушени можности за за рекреација *намалени вредности на културното наследство
2. Уништување на дивечот	*криволовство				
3. Реализација на планска документација за заштитени подрачја и пејсажи	*немање финансиски средства				
4. Низок степен на еколошка свест	*недоволна едукација на граѓаните *отсуство на култура на живеење *намалено чувство на одговорност кон природата				

### ***План за акции***

За заштита на природните реткости во општина Берово се препорачуваат следните акции:

#### **I Заштита на растителниод вид белиот и црниот бор како и дабот**

Акција 1: Спроведување на ревитализација на белиот бор, црниот бор и дабот, како ендемичен вид во Р. Македонија

#### **II Акции за заштита дивечот**

Акција 2: Заштита на дивечот преку ревитализација на неговите популации до капацитет на ловишта.

Акција 3: Воведување засилена контрола и ригорозни мерки за сузбивање на криволовството.

#### **III Реализација на планска документација за заштита на природно наследство**

Акција 4: Иницијатива на општината за предлагање на потенцијални природни вредности (автентичност, репрезентативност, типичност, разновидност, интегралност, пејсажна вредност)

#### **IV Акции за заштита на експлоатација на рудните ресурси**

Акција 5: Утврдување на просторите за експлоатација на рудните ресурси и обемот на користење на ресурсот, со просторни планови за подрачјата со специјална намена

#### **V Едукација на јавноста**

Акција 6: Спроведување на едукативни проекти за значењето на зачувувањето на природното наследство

Локален еколошки акционен план Берово

**Вреднување на акциите и утврдување на приоритетите**

1	Акција/проект	критериуми на вреднување					Законска поддршка	укупна вредност 3+4+5+6+7+8	рангирање на приоритет
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатеност од јавноста			
2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Спроведување на ревитализација на белиот бор, црниот бор и дабот, како ендемичен вид во Р. Македонија	***	***	**	***	***	***	17	I
2	Заштита на дивечот преку ревитализација на неговите популации до капацитет на ловишта	*	**	**	*	**	***	11	III
3	Воведување засилена контрола и ригорозни мерки за сузбивање на криволовството	*	***	**	**	***	***	14	II
4	Иницијатива на општината за предлагање на потенцијални природни вредности	*	***	**	**	***	***	14	II
5	Утврдување на просторите за експлоатација на рудните ресурси и обемот на користење на ресурсот, со просторни планови за подрачјата со специјална намена	*	**	**	***	**	***	13	II
6	Спроведување на едукативни проекти за значењето на зачувувањето на природното наследство	***	***	***	**	***	***	17	I

Локален еколошки акционен план Берово

**План за имплементација**

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Процент буџет	Извори на финансирање
1.Спроведување на ревитализација на белиот бор, црниот бор и дабот, како ендемичен вид во Р. Македонија	- Локална самоуправа - Еколошки друштва - Влада на РМ - Месни заедници - Невладини орг.	<b>К</b>		- Влада на РМ - Локална самоуправа - Еколошки друштва - Меѓународни донации - Месни заедници
2.Заштита на дивечот преку ревитализација на неговите популации до капацитет на ловишта	-Локална самоуправа - Еколошки друштва - Ловечки друштва	<b>П</b>		- Локална самоуправа - Ловечки друштва - Меѓународни донации
3.Воведување засилена контрола и ригорозни мерки за сузбивање на криволовството	-Локална самоуправа - Еколошки друштва - Ловечки друштва	<b>П</b>		-Локална самоуправа - Еколошки друштва - Ловечки друштва
4.Иницијатива на општината за предлагање на потенцијални природни вредности	-Локална самоуправа -Министерство за животна средина и простор.план.	<b>Д</b>		-Локална самоуправа -Министерство за животна средина и простор.план.
5.Утврдување на просторите за експлоатација на рудните ресурси и обемот на користење на ресурсот, со просторни планови за подрачјата со специјална намена	-Локална самоуправа -Министерство за просторно план. и жвиотна сред.	<b>Д</b>		- Влада на РМ - Локална самоуправа - Министерство за живот. сред и прост. план. - Меѓународни донации
6.Спроведување на едукативни проекти за значењето на зачувувањето на природното наследство	-Локална самоуправа - Еколошки друштва - Месни заедници - Невладини орг.	<b>К</b>		- Локална самоуправа - Еколошки друштва - Месни заедници - Невладини орг.

## 5.8. Урбан развој

### *Анализа на состојба*

#### Планска документација

Во системот на населби во Општината најзначајно место од аспект на урбан развој зазема градската населба БЕРОВО, која според ниво на урбанизираност се наоѓа на 15 место во Републиката, со 49.5 степенот на урбанизираност и на 15 место според процентот на урбано население. Степенот на урбанизација е последица на интензивните процеси на индустријализација, деаграризација и миграција од рурална кон урбана средина. Урбанизацијата во Општината бележи неусогласености помеѓу степнот на урбанизираност (прикажан како високо ниво на популација во урбаните центри и достигнато ниво на стопански развој), како и генералната урбанизација во државата.

Општината и градот имаат располагаат со следнава планска документација. Од областа на просторно и урбанистичко планирање изготвени се следниве планови :

- Просторен план на Регионот на Источна Македонија од 1980г. изработен од Институт за просторно планирање Охрид
- Просторен план на Општина Берово од 1989-1990г. изработен од Институт за просторно планирање Охрид. Просторниот план на Општината содржи 30 специјалистички студии од различни области кои ги опфаќа просторното планирање.
- Основен урбанистички план изготвен 1984г.
- Детален урбанистички план за град Берово од 1991 изработен од Завод за урбанизам и стамбено комунална техника на Р.М.-Скопје
- Генерален урбанистички план за Град Берово од 2000г. изработен од АД.За урбанизам, проектирање и инженеринг-ЗУМ
- ДУП за индустриска зона за мало стопанство-локалитет вМанакијатаг изработен 1995г. од АД. За урбанизам, проектирање и инженеринг - ЗУМ
- ДУП за локалитет вШиринатаг изработен 1996г. од АД. За урбанизам, проектирање и инженеринг - ЗУМ
- ДУП за туристичка населба вСауви Лакив, изработен 1976г. од Проект вСтрумицав.
- Урбанистички документацији за населени места: нацрт фаза од 1998(2000) за нас.место Смојмирово, нас.место Мачево, нас.место Будинарци и нас.место Митрашинци изработени од АД. За урбанизам, проектирање и инженеринг - ЗУМ
- Општ Акт за сите осум населени места во општината од 1999 изработувач е Општина

Неконтролиран развој на градот (бесправна градба), како резултат на непочитување на законската регулатива и зголемен механички прилив во одреден период постои. Во градот и околината како бесправно изградената населба Којова ливада, но покрај неа има и вон населените места како бесправно изградена е викенд населбата покрај Беровско езеро.

Сите села во општината се поврзани со локални асфалтирани патишта кои редовно се одржуваа

Градот Берово располага со скоро сите објекти од општествен стандард: Општина со Подрачни Единици од сите Министерство, Основни училишта и

Центар за средно образование, Основно образование, банки, ПТТ, Фондови, Здравен дом, МВР и други. Сите населби се поврзани со асфалтни патишта со градот и се поврзани со редовни локални автобуски и такси превози.

Во сите населени места во општината не се создадени услови за адекватно санитарно-хигиенско живеење има некои недостатоци како:

- Селските населби не располагаат со организирано собирање на цврст отпад од страна на ЈПКР "Услуга", па населението се снаоѓаат сами а тоа доведува до создавање на диви депонии.
- Сите селски населби самоорганизирано го решиле проблемот со отпадните води без нивно претходно третирање.

### *Домување*

Станбената политика завзема специфично место во политиката на развој, во која се одразуваат социјалните, економските, културните и просторните елементи на развој. Според анализата на елементите на стандардот на домување во Општината (број на станови, станбена површина по жител, просечна големина на станови, материјал на градба, опременост со инсталации укажуваат на следните констатации) упатуваат на задоволителен стандард на домување. Станбената изградба во последните години е во стагнација, бидејќи голем дел од домаќинствата го имаат решено станбеното прашање, но исто така и поради опаѓање на економската моќ на населението. Во структурата на намената на површини со 49% учество доминира земјиште наменето за домување. Од вкупно 83,49 ха наменети за домување 79,77 ха се ангажирани за индивидуално домување. Според пописот од 2002 Берово има 4706 домаќинства и 6735 стана. Сепак и покрај намалениот интензитет на станбена изградба и постоењето на планска документација во која е резервиран простор за идниот развој на домувањето и овде е присутна појавата на нелегална изградба, која е најевидентна во доменот на станбената градба. Бесправната градба претставува сложен проблем кој има свои просторни, економски, социјални и политички димензии. Ваквиот начин на градба овозможува избегнување на комплексната процедура околу прибирање на потребна документација за градба, плаќање на такси и надоместоци за комунално уредување на градежното земјиште и предизвикува измена на особините на објектите зацртани во урбанистичките планови. Нелегалната или популарно "дива" градба речиси по правило е пратена и со диви приклучоци на инфраструктурните системи и создавање на диви депонии за отстранување на цврстиот отпад, што директно се одразува врз квалитетот на животната средина. Најголем проблем претставуваат дивоградбите лоцирани во централното градско подрачје: "Којова ливада", најпроблематичен е локалитетот со викендички околу Беровското Езеро, кој претставува и посебен еколошки проблем поради отсуство на канализација и слободно излевање на фекалните води, во непосредна близина на езерото.

### *Индустија*

Стопанството на подрачјето на Општината се карактеризира со драстично опаѓање на општествениот производ, како резултат на затварање на големите индустриски капацитети на кои некогаш се потпираше беровското стопанство. Акумулативната и репродуктивната способност на стопанството во одредени стопански сектори е доведено до колапс. Големите капацитети се неискористени и празни, не се изврши финансиска консолидација на капацитетите.

Основна карактеристика на стопанската структура на Општина БЕРОВО е доминантно учество на индустријата. Во границите на изграденото земјиште

стопанството ангажира вкупно 23,63 ха, од кои индустрискот-производни капацитети заземаат околу 70%, остатокот од 30% се трговко-услужни претпријатија. Постојната индустрија е концентрирана во две индустриски зони за мало стопанство едната е лоцирана на десниот страна на ул "Борис Кидрич" наспроти фабриката "Огражден" и другата на влезот од градот на левата страна ул."Маршал Тито", тука се сместени поголемите индустриски кобинати како што се: Шумско стопанство "Малешево", АД "Алалоид", АД "Белема", АД "Малештек" и др. Во структурата на индустријата, доминираат: текстилната-производство на текстилни предени ткаенини и готови производи конфекциски и дрвна индустрија-производство на режана граѓа, плочи, етерично уље од шумски плодови, како и финални производи од дрво, рударството-производство и преработка на неметали (преработка на јаглен-лигнит и производство на брикет), градежништвото, занаетчиство, трговија со земјодеслки и сточарски производи и други услуги. Новиот начин на стопанисување, кој се базира на принципот на пазарна економија и приватна сопственост, во последните години резултира со се поголема побарувачка на локации за стопански објекти и комплекси. Основен проблем со овие нови локации е нивната неуреденост, лоши сообраќајни решенија, нерешен проблем со отпадни води, односно нивно испуштање без претходен третман и отстранување на цврст отпад. Најголем дел од нив во производниот и технолошки процес немаат вградено никакви мерки за заштита на животната средина и претставуваат главни загадувачи на воздухот, почвата и водите. Ова особено се однесува на сточарските фарми во Општината, кои предизвикуваат сериозни проблеми со неорганизирано депонирање на изумрениот добиток, остатоци од храна и друг цврст отпад.

### ***Сообраќај***

Општината Берово со останатите градови сообраќајно е поврзана со два регионални патни правци и тоа со Р-527, Р-523 и Р-630 е во фаза на проектирање. Градот и околните населени места се поврзани со асвалтирани локални патишта дел од локалните патишта. Во градот се уште има тесни, непробиени улици се 16% од вкупната сообраќајна мрежа, со вкупна должина од 3.817км или 24.810 м<sup>2</sup>, улици со нестандартни профили кои ги отежнуваат сообраќајните токови низ градот). Недостатокот на површини за сообраќај во мирување, односно гаражни и паркинг простори доведува до закрчувања на сообраќајот и гужви, особено во пазарните денови.

### ***Комунална инфраструктура***

Сите проблеми кои се дефинирани во делот на водоснабдување, одведување на отпадни води и управување со цврст отпад всушност го отсликуваат урбаниот развој, како сегменти од урбаното живеење. Натрупувањето на проблеми во овие домени најдиректно се реперкуира врз квалитетот на живеење во урбаната, но и во руралните средини, деградација на животната средина и уништување на природните вредности.

### ***Бучава***

Со зголемување на бројот на населението и пренаселеноста на градовите, брзото темпо на индустрискиот развој, модернизацијата и автоматизацијата на животните услови, луѓето од ден на ден се повеќе се судруваат со проблемот на бучавата. Кога зборуваме за бучава во градот се мисли на т.н. еколошка бучава односно комунална бучава. Еколошка бучава е бучава која ја реципираат луѓето надвор од домаќинствата и работните места.



Бучавата произлегува од урбаните активности и тоа :

- Сообраќај,
- Производни и деловни процеси,
- Бучава од ентериерно потекло (станбени згради, трговско деловни центри и сл.)

### **Извори на бучава**

Вид на бучава	Звучно ниво дБ
Лесна кола, мерено на раст. од 7,5м.	81
Бучава на улица со интензивен сообраќај	80-85
Тешки камиони на автопат	90
Пневматски чекан	95

Републичкиот завод за здравствена заштита и Министерството за животна средина и просторно планирање, инцидентно на барање од санитарниот, здравствениот и инспекторатот за животна средина вршат аналитички мерења на indoor i outdoor бучава, од различни видови извори на бучава и даваат стручно мислење за евентуална загрозеност на населението експонирано во непосредна близина. Со оглед на тоа дека бучавата има тенденција на постојан пораст (што го докажуваат мерењата), нужно е вниманието да се насочи кон решавање на проблемот од штетното влијание на бучавата. Владата на Република Македонија донесе Одлука за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава. Како штетна бучава со која се нарушува мирот според оваа одлука се подразбира честа или долготрајна појава на звук чија измерена јачина во дБ(А) го надминува дозволеното ниво на бучава. Бучавата предизвикува вознемиреност, замор и раздразливост и може да предизвика специфичен стрес со трајни последици. Бучава со поголем интензитет ја зголемува работата на ендокрините жлезди, предизвикува зголемување на крвниот притисок, ја забрзува работата на срцето, предизвикува пореметување при дишењето, губење апетит, ја зголемува контракцијата на мускулите на целото тело, особено ако е бучавата неочекувана

### **Зелени површини**

Организирано јавно зеленило во градот, е застапено во непосредна близина на градскиот стадион како уредена парковска површина од 0.92 ха. и покрај кејот на р.Брегалници површина од 1хае парковски уредена со урбана опрема. Зелени површини постојат единствено во склоп на индивидуалното домување и објектите од општествен стандард.

Спортски терени и објекти зафаќаат површина од 2,82 ха, 1,8% и претставува единствена поголема зелена површина во градот, која овозможува услови за спорт и рекреација на населението. Заедно со спортските терени во училишните дворови градот располага со вкупна површина од 11 ха. Урбаната опрема е релативно во добра состојба, зелените површини се доста деградирани.

Локален еколошки акционен план Берово

Проценка на проблемите

Дефинирање на еколошките проблеми

Урбан развој

Еколошки проблем	Главен извор	Главни загадувачи	Можни штетни влијанија		
			Човеково здравје	Животна средина	Квалитет на живот
1. Реализација на планска документација	*непочитување на законска регулатива *непочитување на планска документација *изработка на нови детални планови за Берово и за Викенд зоната кај езерото *изработка на УДНМ за сите населени места *недоволно финансиски сретства за реализација на плановите		*болести и зарази од несоодветни санитарно-хигиенски услови за живеење	*трајна пренамена на квалитетното земјоделско земјиште *губење на природните вредности	
2. Бесправна градба	*застареност и несоодветна организациска поставеност на службите на локалната самоуправа *лошо функционирање и корумпираност на инспекциските служби *долготрајност и нефункционалноост на процедурите за издавање на техничка документација	* население *сообраќајни сретства *диви депонии *бучава	* психолошки ефекти и оптеретувања поради бучава и сообраќајни гужви и аерозагадувања	*деградација на природната средина *измена на структурата на пределите и нивниот еколошки квалитет	*нарушени комуникации и стандарди за живеење во урбаната средина *нарушени амбиентални вредности и пејзажи
3. Загадување од индустриските капацитети	*отсуство на третман на отпадни технолошки води *застарени технологии *отсуство на мерки за заштита	*отпадни технолошки води *аерозагадувања *бучава *цврст отпад	*болести на респираторни органи *психолошки оптеретувања	*деградација на природната средина *измена на структурата на пределите и нивниот еколошки квалитет	
4. Загадување од сообраќајниот систем	*недоволна проточност на сообраќајниците (мали профили) *застареност на моторните возила *недоволно јавни површини за паркирање	*издувни гасови *моторни масла	*Потенцијална опасност од канцерогени заболувања	*деградација на природната средина *нагрдување на урбаната слика	

### **План на акции**

Урбаниот развој ги опфаќа сите домени во просторот во кои се одвива животот и активностите на луѓето. Поради тоа, сите евидентирани проблеми во одредени сегменти од животната средина кои се веќе обработени, имаат влијание врз урбаниот развој. Соодветните акции кои се препорачуваат за нивно разрешување посредно ќе влијаат и врз квалитетот на урбаното живеење

За подобрување на состојбата во сите домени кои ги опфаќа комплексното подрачје на урбаниот развој се препорачуваат и следните посебни групи на акции кои директно се одразуваат врз урбаниот развој на Општината:

#### **I. Подобрување на состојбата со планска документација**

Акција 1. Изработка на ДУП-ови за поделни блокови во градот Берово и Викенд зоната кај Беровско езеро

Акција 2. Изработка на планска документација за селските населби

Акција 3. Доследна реализација на решенијата и насоките од урбанистичките планови

#### **II. Подобрување на квалитетот на домувањето**

Акција 4. Реконструкција на субстандардниот станбен фонд во соработка со локалните власти

Акција 5. Изградба на социјални станови достапни и за најниските социјални категории

Акција 6. Стопирање на надградби и доградби на објектите за домување на локации и во зони каде не се обезбедени соодветни комунално-технички услови.

#### **III. Решавање на проблемот со бесправна градба**

Акција 7. Функционирање на градежните инспекциските служби во доменот на реализација на техничката документација за градба

Акција 8. Мерки за спречување на бесправната изградба на објекти

#### **IV. Намалување на штетното влијание на индустријата врз урбаниот развој на Општината**

Акција 9. Вградување на даночни олеснувања за индустриските претпријатија чии програми базираат на еколошки чисти технологии, рециклажа и користење на обновливи енергенси.

Акција 10. Изработка на програми за искористување на стопанските зони и големите капацитети.

Акција 11. Примена на системот "загадувачот плаќа".

#### **V. Намалување на штетното влијание на сообраќајот**

Акција 12. Стимулирање на набавка на еколошки моторни возила

Акција 13. Изградба на паркинг простори во централното градско подрачје

#### **VI. Заштита и унапредување на зелените површини**

Акција 14. Изработка на стратегија за зголемување на јавни зелените површини, нивно уредување и заштита

#### **VII. Заштита од штетното влијание на бучавата**

Акција 15. Воспоставување мерки за непочитување на стандардите за ограничување на бучавата

Акција 16. Заштита од бучава со хортикултурни мерки (улици и стопански зони)

Акција 17. Мониторинг на фонското ниво, интензитет и фреквенции на бучавата

**Вреднување на акциите**

Еколошки проблем: **Урбан развој**

бр	Акција	Критериуми за вреднување						Вкупна вредност 3+4+5+6+7+8	Рангирање
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатено од јавноста	Законска поддршка		
1.	Изработка на ДУП-ови за поделни блокови во градот Берово и Викенд зоната кај Беровско езеро	***	***	***	***	**	***	17	<i>I</i>
2.	Изработка на планска документација за селските населби	***	***	***	***	**	***	17	<i>I</i>
3.	Доследна реализација на решенијата и насоките од урбанистичките планови	***	**	***	**	**	***	15	<i>II</i>
4.	Реконструкција на субстандардниот станбен фонд во соработка со локалните власти	***	**	**	**	***	***	15	<i>II</i>
5.	Изградба на социјални станови достапни и за најниските социјални категории	***	**	*	*	***	***	13	<i>III</i>
6.	Стопирање на надградби и доградби на објектите за домување на локацији и во зони каде не се обезбедени соодветни комунално-технички услови.	***	***	***	***	*	***	16	<i>I</i>
7.	Функционирање на градежните инспекциските служби во доменот на реализација на техничката документација за градба	***	***	***	***	**	***	17	<i>I</i>

Локален еколошки акционен план Берово

бр	Акција	Критериуми за вреднување						Вкупна вредност 3+4+5+6+7+8	Рангирање
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатено од јавноста	Законска поддршка		
8.	Мерки за спречување на бесправната изградба на објекти	***	***	***	***	**	***	17	I
9.	Вградување на даночни олеснувања за индустриските претпријатија чии програми базираат на еколошки чисти технологии, рециклажа и користење на обновливи енергенси	***	***	**	***	**	***	16	I
10.	Изработка на програми за искористување на стопанските зони и големите капацитети	***	**	**	***	**	***	15	II
11.	Примена на системот "загадувачот плаќа".	***	***	***	***	***	***	18	I
12.	Стимулирање на набавка на еколошки моторни возила	***	***	*	*	*	***	12	III
13.	Изградба на паркинг простори во централното градско подрачје	***	**	**	**	***	***	15	II
14.	Изработка на стратегија за зголемување на јавни зелените површини, нивно уредување и заштита	***	**	***	**	***	***	16	I
15.	Воспоставување мерки за непочитување на стандардите за ограничување на бучавата	***	***	***	***	***	***	18	I
16.	Заштита од бучава со хортикултурни мерки (улици и стопански зони)	***	**	**	***	***	***	16	I

Локален еколошки акционен план Берово

бр	Акција	Критериуми за вреднување						Вкупна вредност 3+4+5+6+7+8	Рангирање
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатено од јавноста	Законска поддршка		
17.	Мониторинг на фонското ниво, интензитет и фреквенции на бучавата	***	***	**	континуирано ****	**	***	17	I

**Критериуми за вреднување на акции**

**ТЕХНИЧКА ПРИМЕНА**

3 - веднаш применливо \*\*\*

2 - делумно применливо \*\*

1 - применливо со претходна припрема \*

**ЕФИКАСНОСТ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА РИЗИЦИ**

3 - голема ефикасност \*\*\*

2 - ефикасно \*\*

1 - незначително \*

**ТРОШОЦИ**

3 - мали трошоци \*\*\*

2 - прифатливи трошоци \*\*

1 - преголеми трошоци \*

**ВРЕМЕ НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА**

3 - краткорочно време (до 3 год.) \*\*\*

2 - среднорочно време (од 3-5год.) \*\*

1 - долгорочно време (повеќе од 5год.) \*

**ПРИФАТЕНОСТ ОД ЈАВНОСТА**

3 - лесно прифатливо \*\*\*

2 - прифатливо \*\*

1 - тешко прифатливо \*

**ЗАКОНСКА ПОДДРШКА**

3 - постои \*\*\*

2 - делумно постои \*\*

1 - не постои \*

Рангирање:

до 12 поени - III група на приоритети

13-15 поени - II група на приоритети

над 15 поени - I група на приоритет

Локален еколошки акционен план Берово

**План за имплементација**

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Процент буџет	Извори на финансирање
1.Изработка на ДУП-ови за поделни блокови во градот Берово и Викенд зоната кај Беровско езеро	Локална самоуправа - Министерство за Транспорт и врски	<b>К</b>		- Локална самоуправа - Министерство за транспорт и врски
2.Изработка на планска документација за селските населби	Локална самоуправа - Министерство за Транспорт и врски	<b>К</b>		- Локална самоуправа - Министерство за транспорт и врски
3.Доследна реализација на решенијата и насоките од урбанистичките планови	-Локална самоуправа - Министерство за Транспорт и врски	<b>П</b>		- Влада на РМ - Локална самоуправа - Министерство за транспорт и врски
4.Реконструкција на субстандардниот станбен фонд во соработка со локалните власти	-Локална самоуправа - Министерство за Транспорт и врски	<b>С</b>		-Локална самоуправа Министерство за транспорт и врски - Меѓународни донации
5.Изградба на социјални станови достапни и за најниските социјални категории	-Локална самоуправа - Министерство за Транспорт и врски - ЈП за стопанисување со станбен и деловен простор	<b>Д</b>		- Влада на РМ -Локална самоуправа Министерство за транспорт и врски - ЈП за стопанисување со станбен и деловен простор - Министерство за труд и социјална политика - Меѓународни донации
6.Стопирање на надградби и доградби на објектите за домување на локации и во зони каде не се обезбедени соодветни комунално-технички услови.	-Локална самоуправа - Министерство за Транспорт и врски	<b>П</b>		

Локален еколошки акционен план Берово

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Процент буџет	Извори на финансирање
7.Функционирање на градежните инспекциските служби во доменот на реализација на техничката документација за градба	-Локална самоуправа - Министерство за Транспорт и врски	<b>П</b>		- Влада на РМ - Локална самоуправа - Министерство за транспорт и врски
8.Мерки за спречување на бесправната изградба на објекти	-Локална самоуправа - Министерство за Транспорт и врски	<b>С</b>		-Локална самоуправа - Министерство за Транспорт и врски
9.Вградување на даночни олеснувања за индустриските претпријатија чии програми базираат на еколошки чисти технологии, рециклажа и користење на обновливи енергенси	-Локална самоуправа	<b>К</b>		- Влада на РМ - Локална самоуправа - Министерство за транспорт и врски
10.Изработка на програми за искористување на стопанските зони и големите капацитети	-Локална самоуправа - Министерство за економија	<b>С</b>		-Локална самоуправа - Министерство за економија - Меѓународни донации
11.Примена на системот "загадувачот плаќа".	-Локална самоуправа - Министерство за животна средина и просторно планирање	<b>К</b>		- Индустриски капацитети - Локална самоуправа
12.Стимулирање на набавка на еколошки моторни возила	-Локална самоуправа - Министерство за животна средина и просторно планирање	<b>С</b>		- Владата на РМ - Локална самоуправа - Невладини организации
13.Изградба на паркинг простори во централното градско подрачје	- Локална самоуправа - Министерство за Транспорт и врски	<b>С</b>		- Локална самоуправа - Министерство за транспорт и врски - Меѓународни донации



Локален еколошки акционен план Берово

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Процент буџет	Извори на финансирање
14.Изработка на стратегија за зголемување на јавни зелените површини, нивно уредување и заштита	- Локална самоуправа - Министерство за Транспорт и врски	С		- Локална самоуправа - Министерство за Транспорт и врски
15.Воспоставување мерки за непочитување на стандардите за ограничување на бучавата	- Локална самоуправа - Министерство за животна средина и просторно планирање	П		- Локална самоуправа - Министерство за животна средина и просторно планирање
16.Заштита од бучава со хортикултурни мерки (улицы и стопански зони)	- Локална самоуправа - Министерство за животна средина и просторно планирање	П		- Локална самоуправа - Министерство за животна средина и просторно планирање
17.Мониторинг на фонското ниво, интензитет и фреквенции на бучавата	- Локална самоуправа - Министерство за животна средина и просторно планирање	С		- Локална самоуправа - Министерство за животна средина и просторно планирање

## 5.9. Здравствена состојба на населението

### *Анализа на состојбата*

Здравјето на населението зависи од повеќе фактори, од кои особено значаење е квалитетот на животната средина. Најсериозен ризик по човековото здравје претставува загадениот воздух. Состојбата во која се наоѓа индустријата во Берово, поради транзицијата, промена на сопственичките односи и ориентација кон пазарни услови на стопанисување, доведе до затварање на големите капацитети како потенцијално најсериозни загадувачи. Денес индустријата е застапена со следните гранки:

- Неметална индустрија со два капацитети
- Електроиндустрија со еден капацитет
- Дрвна индустрија со два капацитети
- Текстилна индустрија со четири капацитети
- Прехранбена индустрија со два капацитети

Следењето на состојбата на воздухот се врши според програмата за превентивна заштита, која ја спроведува Управата за хидрометеоролошки работи.

Индустријата во Општината се јавува како загадувач, односно влијае врз здравјето на луѓето и преку исфрлање на цврстиот отпад на привремената депонија, кој ни одалеку ни ги задоволува санитарно-техничките услови кои се пропишани за ваков тип на објекти. Ваков тип на загадувачи се:

- Текстилната индустрија, која е застапена со десетина капацитети,
- Прехранбената индустрија со неколку капацитети, меѓу кои и кланицата со дестилерија,
- Сточарските фарми (свињарска, краварска)

Цврстиот отпад од овие капацитети се состои во најразлични материи и продукти, од кои особено опасни по човековото здравје се мастите и маслата, крв и животински измет и изумрени животни.

Заводот за здравствена заштита од Кочани, состојбата со цврстиот отпад ја оценува како особено исклучително штетна и епидемиолошки опасна по човековото здравје. Во нивниот извештај се наведува дека опасноста започнува од уличните канти и контејнери за отпадоци, од кои содржината се растура и околу кантите и по улиците, како од самите граѓани, така и од возилата за транспорт на сметот, за да заврши во депонијата која всушност и не е тоа поради отсуство на санитарно-технички карактеристики и третман на сметот.

Сериозен ризик по здравјето на граѓаните е загадената отпадна вода која се иуспушта од индустриските капацитети, без предтретман во колекторот или директно во реките. Тоа го потврдува и квалитетот на водата на Брегалница кој според категоризацијата се движи од ИИИ до ИВ категорија.

Водата за пиење во системот за водоснабдување се пречистува со неколку постапки: аерација, предозонизација, филтрација, главна озонизација и хлорирање, така да е без ризик по здравјето на луѓето. Но водоснабдувањето од бунари и чешми е континуиран ризик, поради отсуство на третман и на мониторинг од една страна, а поради присуство на железо и манган. Тоа го потврдуваат и податоците од Заводот за здравствена заштита за 2002 год., според кои мострите на вода земени од системот за водоснабдување биле уредни, додека од оние од бунарите и чешмите во селските населби 68% биле бактериолошки неисправни.

Примената на хемиски сретства и вештачки ѓубрива, ако е нестручна, неконтролирана може да доведе до присуство на штетни материи во производите и на тој начин да претставува ризик по човековото здравје и можности од разни

заразни заболувања. Поради тоа неопходна е постојана контрола на употреба на овие сретства и инсистирање на ориентација кон помалку штетни алтернативни препарати (био-технологија).

Заводот за здравствена заштита кој ја следи состојбата со прехранбените производи кои се продаваат и конзумираат на подрачјето на Општината смета дека се продаваат голем број производи без проверен квалитет, на неадекватни места, се транспортираат на неадекватен начин и се чуваат и продаваат изложени на сонце.

Основната здравствена заштита на населението се обавува во амбуланта која е недоволно екипирана, со специјалистички оделенија и соодветен персонал. Најчесто присутни заболувања на територијата на Општината според регистрираниот морбилитет се заразните заболувања. Тие претставуваат изразен, мошне акутен и комплексен здравствен, епидемиолошки и социјално-економски проблем поради масовноста, оштетувањата на здравјето, последиците и смртноста.

- Акутен фарингит и акутен тонзилит
- Други дорзопатии
- Есенцијална хипертензија
- Други повреди на означени, неозначени и мултипи телесни регии

Иако задолжителната имунизација кај населението редовно се спроведува, Заводот за здравствена заштита, имајќи ја предвид санитарно-хигиенската состојба и движењето на заразните заболувања, ја оценува хигиено-епидемиолошката состојба во Општината како несигурна. Тоа налага превземање на соодветни профилактички и против епидемски мерки од страна на надлежните органи.

Најчести заболувања кои се јавуваат кај добитокот се Пироплазмоза и Шушкавец кај говедата, Ентеротоксемија кај овците, Шуга кај овците и Метилавост кај овците и говедата. За заштита на животните од заразни болести, се превземаат превентивни мерки според препораките од Министерството за земјоделие, шумарство и водостопанство, добитокот редовно се вакцинира еднаш годишно.

Проценка на проблемите

### Дефинирање на еколошкиите проблеми

Здравствена состојба на населението

Еколошки проблем	Главен извор	Главни загадувачи	Можни штетни влијанија		
			Човеково здравје	Животна средина	Квалитет на живот
1. Нарушување на здравјето поради загадување на воздухот	*индустриски капацитети *сообраќај *домаќинства	*сулфур диоксид, јаглероден моноксид, јаглероден диоксид, *прашина *издувни гасови	*болести на респираторни органи *психичка оптеретеност	*уништување на зелените површини * намалување на биолошката разновидност	*нарушени стандарди за живеење во урбаната средина *намалени можности за боравење на отворен простор *нарушени амбиентални вредности и пејзажи

Локален еколошки акционен план Берово

Еколошки проблем	Главен извор	Главни загадувачи	Можни штетни влијанија		
			Човеково здравје	Животна средина	Квалитет на живот
2. Нарушување на здравјето поради загадување на водата	*население *индустриски капацитети *сточарски фарми	* органски материи *цврст отпад *резидуален хлор	*канцерогени заболувања *забен кариес болести на респираторни органи *оштетувања на централен нервен систем	*загадување на водата во реките *Намалување на биодиверзитетот *Исцрпување на потенцијалот на подземните води	*Лоша домашна и лична хигиена *Намалена работоспособност *Психолошка оптеретеност со водоснабдување *Потенцијален ризик со употреба на бактериолошки неисправна вода
3. Нарушување на здравјето поради цврст отпад	*население *индустрија *земјоделе *сточарство	*Цврст комунален отпад *Технолошки отпад *органски материи	*заразни заболувања	*Деградирање на флората и фауната *Загадување на подземните и површински води * Загадување на воздухот	* Деградација на животната средина *Уништување на плодното земјиште * Нарушување на пејзажот
4. Нарушување на здравјето поради загадување на почви и користење на нездрава храна	*земјоделски организации *индивидуални производители	*пестициди *вештачки ѓубрива *хормони	*Акутни труења *Хронични респираторни заболувања *Канцерогени болести *хормонални пореметувања	*Деградирање на флората и фауната (уништување на корисни инсекти и сл.) *Влијание врз биолошката разновидност	*намалување на работоспособност *намален животен век *зголемени трошоци за лечење

### ***План на акции***

Сите акции предвидени за решавање на проблемите на загаден воздух, загадени води, отпадни води, загадени почви и цврст отпад директно се одразуваат врз здравјето на популацијата. Во колку истите се пропратени со квалитетни и континуирани следења на состојбите во сите овие домени и редовно превземање на превентивни мерки за заштита на здравјето на населението кои се редовна обврска на Општината ќе резултираат со директни позитивни ефекти врз здравствената состојба на популацијата.

Покрај овие, се предвидуваат и следните поконкретни групи на акции

#### **I. Дезинфекција и дезинсекција**

Акција 1. Перманентна превентивна дезинфекција на кујните и санитарните јазли во образовните и др. јавни објекти

Акција 2. Превентивна дезинфекција и дезинсекција на кантите, контејнерите, отворените канали, јавни површини и места за собирање на смет

Акција 3. Систематска дератизација на домаќинствата, јавните и др. објекти и канализационата мрежа

Акција 4. Прскање против комарци и др. инсекти во летниот период

#### **II. Мониторинг и едукација и контрола**

Акција 5. Едукација на лицата кои професионално се занимаваат со производство, дистрибуција и промет на храна и прехранбени продукти

Акција 6. Зајакнување на контролите на инспекциските служби

Акција 7. Следење на квалитетот и здравствената исправност на храната во производството и продажбата

**Вреднување на акциите**

Еколошки проблем: **Здравствена состојба на населението**

бр	Акција	Критериуми за вреднување						Вкупна вредност 3+4+5+6+7+8	Рангирање
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатено од јавноста	Законска поддршка		
1.	Перманентна превентивна дезинфекција на кујните и санитарните јазли во образовните и др. јавни објекти	***	**	**	континуирано ****	***	***	17	I
2.	Превентивна дезинфекција и дезинсекција на кантите, контејнерите, отворените канали, јавни површини и места за собирање на смет	***	***	**	континуирано ****	***	***	18	I
3.	Систематска дератизација на домаќинствата, јавните и др. објекти и канализационата мрежа	***	***	**	***	***	***	17	I
4.	Прскање против комарци и др. инсекти во летниот период	***	***	***	***	***	***	18	I
5.	Едукација на лицата кои професионално се занимаваат со производство, дистрибуција и промет на храна и прехранбени продукти	***	**	***	***	**	***	16	I
6.	Зајакнување на контролите на инспекциските служби	***	***	***	***	**	***	17	I
7.	Следење на квалитетот и здравствената исправност на храната во производството и продажбата	***	***	**	континуирано ****	***	***	18	I

**Криџериуми за вреднување на акции**

**ТЕХНИЧКА ПРИМЕНА**

3 - веднаш применливо \* \* \*

2 - делумно применливо \* \*

1 - применливо со претходна припрема \*

**ЕФИКАСНОСТ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА РИЗИЦИ**

3 - голема ефикасност \* \* \*

2 - ефикасно \* \*

1 - незначително \*

**ТРОШОЦИ**

3 - мали трошоци \* \* \*

2 - прифатливи трошоци \* \*

1 - преголеми трошоци \*

**ВРЕМЕ НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА**

3 - краткорочно време (до 3 год.) \* \* \*

2 - среднорочно време (од 3-5год.) \* \*

1 - долгорочно време (повеќе од 5год.) \*

**ПРИФАТЕНОСТ ОД ЈАВНОСТА**

3 - лесно прифатливо \* \* \*

2 - прифатливо \* \*

1 - тешко прифатливо \*

**ЗАКОНСКА ПОДДРШКА**

3 - постои \* \* \*

2 - делумно постои \* \*

1 - не постои \*

**Рангирање:**

до 12 поени - ИИИ група на приоритети

13-15 поени - ИИ група на приоритети

над 15 поени - И група на приоритети

Локален еколошки акционен план Берово

**План за имплементација**

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Проценет буџет	Извори на финансирање
1. Перманентна превентивна дезинфекција на кујните и санитарните јазли во образовните и др. јавни објекти	-Завод за здравствена заштита	П		- Локална самоуправа - Образовни и јавни институции - Донации и самопридонеси
2. Превентивна дезинфекција и дезинсекција на кантите, контејнерите, отворените канали, јавни површини и места за собирање на смет	-Завод за здравствена заштита	П		- Локална самоуправа - Фонд за животна средина - ЈП "Исар" - Донации и самопридонеси
3. Систематска дератизација на домаќинствата, јавните и др. објекти и канализационата мрежа	-Локална самоуправа - Завод за здравствена заштита - ЈП "Исар"	П		- Локална самоуправа - Фонд за животна средина - ЈП "Исар" - Донации и самопридонеси
4. Прскање против комарци и др. инсекти во летниот период	-Завод за здравствена заштита	П		- Локална самоуправа - Фонд за животна средина - Донации и самопридонеси
5. Едукација на лицата кои професионално се занимаваат со производство, дистрибуција и промет на храна и прехранбени продукти	-Завод за здравствена заштита - Министерството за животна средина и просторно планирање - Еколошки друштва	К		- Локална самоуправа - Фонд за животна средина - Донации и самопридонеси
6. Зајакнување на контролите на инспекциските служ	- Локална самоуправа - Завод за здравствена заштита	П		- Локална самоуправа - Фонд за животна средина - ЈП "Исар"
7. Следење на квалитетот и здравствената исправност на храната во производството и продажбата	- Локална самоуправа - Завод за здравствена заштита	П		- Локална самоуправа - Завод за здравствена заштита



## 5.10. Јавна свест

### *Анализа на состојба*

Основни и доминантни субјекти во животната средина во урбаните и руралните населби се граѓаните кои со својот однос директно влијаат врз квалитетот на средината.

Постојната законска регулатива за заштита на животната и работна средина овозможува локалните заедници (урбани и рурални) во рамките на своите економски, социјални и културни потенцијали да креираат сопствени решенија за своите локални еколошки проблеми, во кои граѓаните треба да бидат вклучени како креатори, реализатори и фактори на контрола на реализација.

Граѓаните на Општина Берово се свесни за бројните еколошки проблеми во својата животна средина, што го поврдуваат со своите одговори во анкетниот прашалник. Особено е интересно што самите испитаници на прашањето кој е најсериозен еколошки проблем во Општината, приоритет даваат на ниското ниво на јавна свест. Значи дека се објективни и самокритични од една страна, а од друга не се доволно активни и иницијативни во било каква акција иако веруваат во нејзината успешност.

Можеби причините треба да се бараат во недоволната едуцираност, информираност, различно ниво на култура на живеење во рурална и урбана средина, недисциплиниран однос и отсуство на санкции за истиот.

Учеството на граѓаните во процесот на донесување одлуки за решавање на еколошките проблеми во Општината може да се обезбеди единствено преку воспоставување демократски процедури. Изготвувањето на Локален еколошки акционен план претставува прв иницијален обид за поактивно вклучување на граѓаните.

Заради високата оценка на ниското ниво на јавна свест, како еден од еколошките приоритети, овие демократски процедури треба да се осмислат преку превземање на низа мерки најразлични области, почнувајќи од подигнување на нивото на образование на сите нивоа и во најразлични форми.

Исто така, поактивно треба да профункционира и информативниот дел, преку разни облици на гласила и публикации. Оваа мерка е најекономична и превентивна, а има значајни ефекти. Локалната заедница треба да обезбеди пристап до информациите, фактите и параметрите кои се однесуваат на загадувањето на животната средина и особено да ги охрабрува, поттикнува и мотивира граѓаните на волонтерска работа.

**Проценка на проблемите**

**Дефинирање на еколошките проблеми**

Јавна свест

Еколошки проблем	Главен извор	Главни загадувачи	Можни штетни влијанија		
			Човеково здравје	Животна средина	Квалитет на живот
1. Ниско ниво на јавна свест	*недоволна едукација на граѓаните *отсуство на здравствена култура и култура на живеење *отсуство на чувство на одговорност кон себе и околината	*неконтролирано фрлање на отпадоци *пушење во затворени простории *отсуство на лична и колективна хигиена	*болести со епидемски и ендемски карактер *намалување на имунитетот на организмот	*висок степен на ризик	*нарушени стандарди за живеење во урбаната средина *нарушен квалитет на живеење

**План на акции**

Во сите досега обрабoени еколошки проблеми се предвидени, односно препорачани акции од едукативен карактер, чија цел е подигање на еколошката свест. Сепак, со оглед на високото рангирање на овој проблем и од страна на самите граѓани, неопходно е да се предвидат и посебни групи на акции.

Акција 1. Реализација на програма за подигање на еколошка свест на граѓаните

Акција 2. Континуирано едуцирање на граѓаните

Акција 3. Публикација на стручна литература

Акција 4. Информирање преку јавни медиуми

Акција 5. Иницијатива за воведување на еколошко образование во предшколските и школските установи

Локален еколошки акционен план Берово

**Вреднување на акциите**

Еколошки проблем: **Јавна свест**

бр.	Акција	Критериуми за вреднување						Вкупна вредност 3+4+5+6+7+8	Рангирање
		Техничка примена	Ефикасност за намалување на ризици	Трошоци	Време на имплементација	Прифатено од јавноста	Законска поддршка		
1.	Реализација на програма за граѓанска свест	***	**	***	***	**	***	16	<i>I</i>
2.	Континуирано едуцирање на граѓаните	***	**	**	континуирано ****	**	***	16	<i>I</i>
3.	Публикација на стручна литература	***	**	**	континуирано ****	**	***	16	<i>I</i>
4.	Информирање преку јавни медиуми	***	**	**	континуирано ****	**	***	16	<i>I</i>
5.	Иницијатива за воведување на еколошко образование во предшколските и школските установи	***	**	**	континуирано ****	**	***	16	<i>I</i>

**Критериуми за вреднување на акции**

**ТЕХНИЧКА ПРИМЕНА**

- 3 - веднаш применливо ..... \* \* \*
- 2 - делумно применливо ..... \* \*
- 1 - применливо со претходна припрема ..... \*

**ЕФИКАСНОСТ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА РИЗИЦИ**

- 3 - голема ефикасност ..... \* \* \*
- 2 - ефикасно ..... \* \*
- 1 - незначително ..... \*

**ТРОШОЦИ**

- 3 - мали трошоци ..... \* \* \*
- 2 - прифатливи трошоци ..... \* \*
- 1 - преголеми трошоци..... \*

**ВРЕМЕ НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА**

- 3 - краткорочно време (до 3 год.) ..... \* \* \*
- 2 - среднорочно време (од 3-5год.)..... \* \*
- 1 - долгорочно време (повеќе од 5год.) ..... \*

**ПРИФАТЕНОСТ ОД ЈАВНОСТА**

- 3 - лесно прифатливо ..... \* \* \*
- 2 - прифатливо ..... \* \*
- 1 - тешко прифатливо ..... \*

**ЗАКОНСКА ПОДДРШКА**

- 3 - постои ..... \* \* \*
- 2 - делумно постои ..... \* \*
- 1 - не постои ..... \*

**Рангирање:**

- до 12 поени - III група на приоритети
- 13-15 поени - II група на приоритети
- над 15 поени - I група на приоритети

Локален еколошки акционен план Берово

**План за имплементација**

Препорачана акција	Субјект за имплементација	Период на имплементација	Процент буџет	Извори на финансирање
1.Реализација на програма за граѓанска свест	- Локална самоуправа - Еколошки друштва	<b>К</b>		- Буџет на Општината - Меѓународни донации
2.Континуирано едуцирање на граѓаните	-Локална самоуправа - Еколошки друштва - Образовни институции - Јавни медиуми	<b>П</b>		- Буџет на Општината - Меѓународни донации
3.Публикација на стручна литература	-Локална самоуправа - Еколошки друштва - Образовни институции - Јавни медиуми	<b>П</b>		- Буџет на Општината - Меѓународни донации
4.Информирање преку јавни медиуми	- Еколошки друштва - Јавни медиуми	<b>П</b>		- Буџет на Општината - Меѓународни донации
5.Иницијатива за воведување на еколошко образование во предшколските и школските установи	- Образовни институции - Локална самоуправа	<b>П</b>		- Буџет на Општината - Меѓународни донации

## 6. ИНСТИТУЦИОНАЛНО-ОРГАНИЗАЦИОНИ УСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ЛЕАП

По дефинирањето на планот на акции за разрешување на клучните проблеми на животната средина во Општината Берово рационалниот пристап во нивното разрешување бара, пред се, адекватен институционално-организационен капацитет. Затоа, важен приоритет е да се воспостави, доизгради и развие правниот систем со комплетна документација (закони, прописи и стандарди) на ниво на локалната управа, како и административниот систем за регулирање на мониторинг и за извршување на законите. Институционалниот систем треба да се изгради на начин што ќе одговори на суштествените проблеми. Без соодветен систем на мониторинг и информационен систем, невозможно е да се донесуваат одлуки и да се утврдуваат приоритети за инвестициони интервенции и реализација на планот на дефинираните акции.

Во отсуство на издржани и квалитетни податоци за животната средина, невозможно е да се изврши економска проценка и валоризација на придобивките, како и на општествените трошоци на загадувањето на животната средина. Во овој случај се препорачуваат "прагматични критериуми" за да се утврдат приоритетите на краткорочните интервенции. Како такви се сметаат следниве критериуми:

- заштита на човековото здравје;
- ниски трошоци, а високи ефекти за животната средина и
- спречување на загадувањето.

За потребите на реализацијата на наведените приоритети, неопходно е да се воспостави институционална, организациона и информативна мрежа која овозможува траен и систематски трансфер на информации од окружувањето кои во овие области се релевантни за Општината што вклучува и прибирање и систематизација на научни и стручни истражувања од најразлични области во земјата и надвор од неа.

Паралелно со донесување на овој ЛЕАП, треба да се реализира и проектот за развој на мрежата на институции за изведување на стручните работи во доменот на реализација на истиот, и тоа:

- развој на информационен систем за просторот;
- елаборација на еколошките аспекти во студии за оправданоста на проекти од посебен интерес за Општината;
- подготовка на програми, политики на развојот, нормативно-правни прописи, нормативи, стандарди и други инструменти за реализација на овој ЛЕАП;
- научни и стручни истражувања во доменот на организацијата и уредувањето на животната средина, со приоритет на:
  - **институционално - управувачките, информативно - управувачките и економските проблеми и регуливањата во оваа област;**
  - меѓународните искуства во регулација на просторниот развој и заштитата на животната средина во прв ред, општо - управувачките, информативните, институционалните, економските и методолошките аспекти.

Во овој контекст се предлагаат следните приоритети:

- изработка на студии за влијание врз животната средина;
- развој на биолошки и биоинженерски методи за заштита на животната средина и обнова на загрозените подрачја;
- постапка за третман на опасни материи, критериуми и методологија за избор на локации за депонии;
- истражување на еколошко - просторниот капацитет за развој на определени подрачја во Општината, и тоа приоритетно за: еколошки највредните, најсочуваните подрачја, подрачјата со најголема концентрација на население и активностите и подрачјата со најголеми просторни потенцијали за развој.

Со овие активности и интервенции ќе бидат зајакнати институциите за заштита на животната средина, доизградување на правниот систем за заштита на животната средина, оформување на системите на мониторинг, капитални инвестиции итн. Ефектите од овие активности можат да се групират во неколку категории, како што се: подобрување на јавното здравје и квалитетот на животната средина, поголема продуктивност на природните богатства, ефикасност во работењето итн. Во идеални услови, потполни и точни информации во поглед на цените и вредностите што ги карактеризираат активностите и нивните ефекти, би довеле до соодветна скала на ефектите од аспект на трошоците. Оваа скала би била одраз на рангирањето на ефектите и трошоците и би овозможила определување на оптималните приоритети.

Приоритетите определени во матрицата на ЛЕАП-от, како и нивното остварување, ќе се преиспитуваат во определен период и ќе се вршат промени, ако се укаже потреба за тоа. Приоритетните активности се базираат на краткорочни, среднорочни и долгорочни потреби, имајќи предвид дека постојат строги буџетски ограничувања, а институциите за заштита на животната средина се уште се во развој. Секаде каде што е тоа можно, ќе се поттикнува учеството на приватниот сектор во остварувањето ЛЕАП-от.

Бидејќи овој документ е подготвен со учество на широк круг лица и организации со различни интереси од областа на заштитата на животната средина, тој ќе се смета за документ на општинската политика со кој ќе се раководат општинските органи и сите заинтересирани субјекти во нивниот заеднички напор да ги унапредат квалитетот на животната средина и добросостојбата на граѓаните.