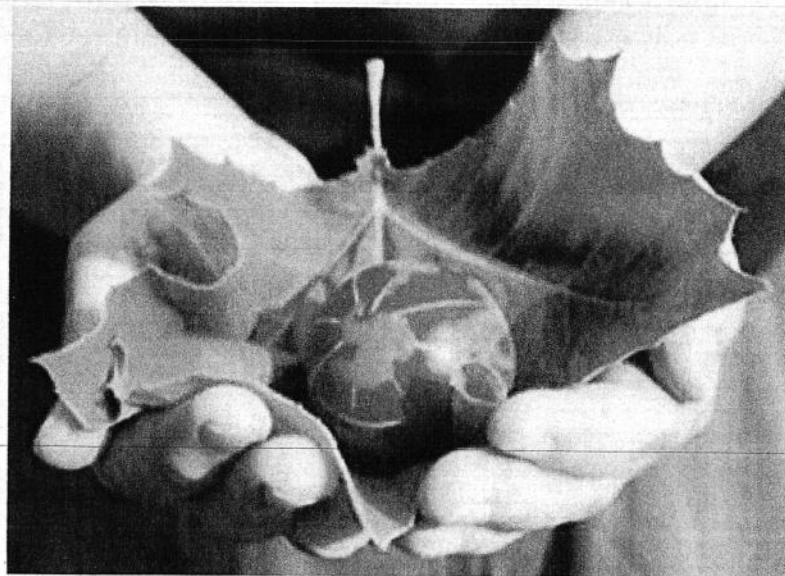


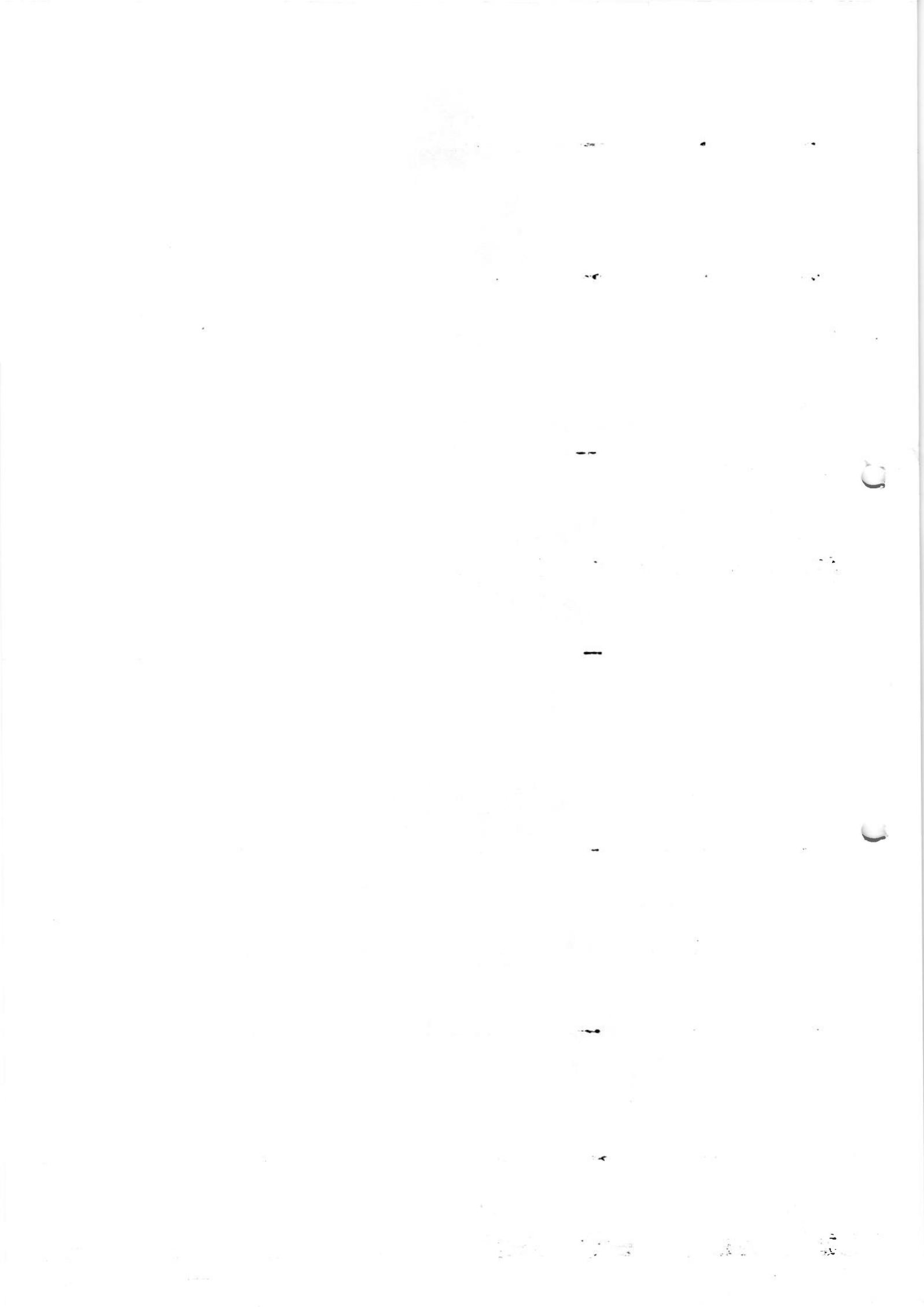


# **ПРОГРАМА ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА НА ОБЩИНА КУКЛЕН**

**2015 - 2020 г.**



**ЮНИ 2015 г.**



## **СЪДЪРЖАНИЕ**

### **Въведение**

#### **Раздел I. Анализ на средата**

##### **1. Природо-географски фактори**

- 1.1. Географска характеристика, местоположение и граници
- 1.2. Административно – териториална характеристика
- 1.3. Почви, поземлени и горски ресурси
- 1.4. Релеф и полезни изкопаеми
- 1.5. Климат

##### **1.6. Води и хидрографска мрежа**

##### **2. Социално-икономически фактори**

- 2.1. Демографски и социални характеристики
- 2.2. Икономически показатели

##### **3. Анализ по компоненти на околната среда**

###### **3.1. Атмосферен въздух**

###### **3.2. Води**

###### **3.3. Земи и почви**

###### **3.4. Зелена система и биоразнообразие**

##### **4. Анализ по фактори на въздействие върху околната среда**

###### **4.1. Отпадъци**

###### **4.2. Шум**

###### **4.3. Здравно-хигиенни аспекти на околната среда**

##### **5. Управлениски и финансови фактори**

###### **5.1. Структура на управлението на дейности, свързани с ОС**

###### **5.2. Сътрудничество с други институции и организации**

###### **5.3. Общински бюджет и финансиране на дейностите по ОС**

###### **5.4. Информиране на обществеността**

#### **Раздел II. Анализ на силните и слабите страни, възможностите и заплахите /swot анализ.**

#### **Раздел III. Визия за околната среда на общината**

#### **Раздел IV. Цели на програмата за опазване на околната среда**

##### **1. Генерална стратегическа цел**

##### **2. Специфични цели**

#### **Раздел V. План за действие**

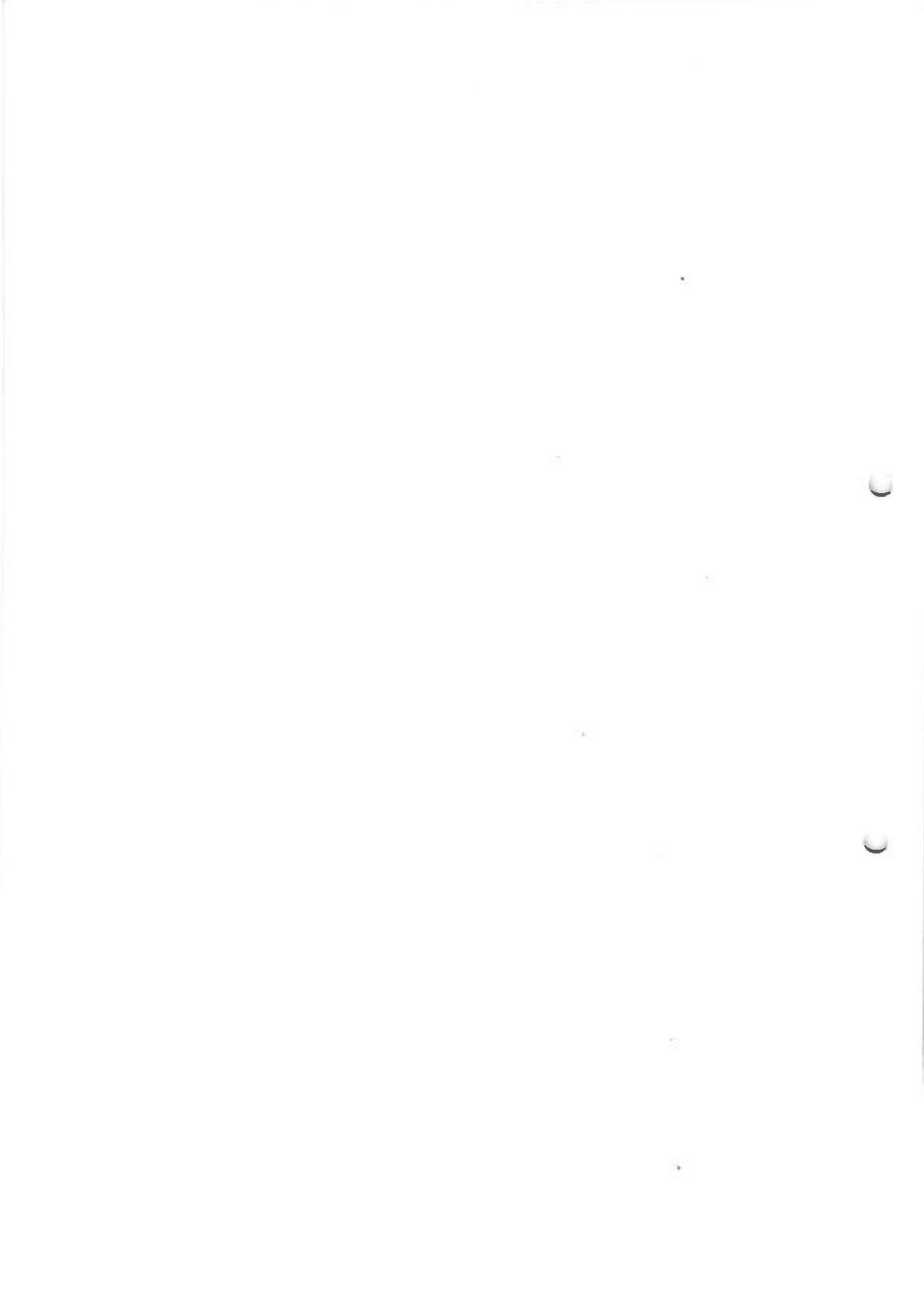
#### **Раздел VI. Организация за изпълнението на програмата**

#### **Раздел VII. Мониторинг, контрол и последваща оценка**

#### **Раздел VIII. Нормативна и стратегическа рамка**

#### **Списък на таблиците, фигураните, схемите**

#### **Списък на често използваните съкращения**



## ВЪВЕДЕНИЕ

Общинската Програма за опазване на околната среда (ПООС) се разработва на основание чл.79, ал.1 и ал.2 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС) и се приема от Общинския съвет. Тя е необходима, за да се постигне устойчиво решаване на екологичните проблеми в община Куклен, запазване на доброто състояние на околната среда и формиране на адекватна политика на Общината за ефективно и целесъобразно използване на наличните ресурси. Необходимостта от изготвяне на настоящата Програма на община Куклен за 2015-2020 г. е продиктувана от изтичането на срока на действие на съществуващата общинска Програма за околната среда за периода 2010-2015 г. и значителните промени, които настъпиха в европейските и националните политики в областта на околната среда и устойчивото развитие през последните години. Програмата е разработена и се базира на анализа и изводите в предходни разработки, на общински, екологични, стопански, финансови и други проучвания и документи за община Куклен (Програмата за опазване на околната среда в Община Куклен 2010-2015 г., Програма за управление на дейностите по отпадъците 2010-2015 г., Общински план за развитие на община Куклен 2014-2020 г., Доклади, Отчети, Справки и др.).

**Основните задачи**, които се поставят с Програмата, са свързани с актуалните проблеми по опазване на средата, бъдещите инициативи за снижаване на вредните последици от човешката дейност, както и изготвяне на работен план, съдържащ схеми и организация на изпълнение, начини на финансиране, отговорни звена, методи за контрол, превантивни дейности и др. В ПООС се поставят и задачи за интегриране на икономическите и социалните цели с тези по опазването на околната среда при планиране на общинските дейности и създаването на оптимална екологична обстановка. Едновременно се цели постигане на траен ефект за обществото, за да се елиминира вземането на евентуални "компромисни решения" в условията на бюджетен дефицит в общината.

**Целите на програмата** се свеждат до следното:

- Акцентиране върху най-важните екологични проблеми на общината;
- Сравняване и привеждане в унисон на проблемите с националните и европейски приоритети;
- Обвързване на бъдещите проекти на общинска администрация и дейностите в програмата с националните, световни тенденции и стратегии по управление на околната среда;
- Създаване на организация за насочване на силите на общинските и държавни органи, частния и държавен бизнес, гражданска сдружения, научни организации и гражданството към изпълнение на заложените в плана приоритетни мерки или за предотвратяване на нови замърсявания;
- Откриване на източници за финансиране (национални и международни програми, европейски фондове и др.).

Програмата се основава на следните **основни принципи**:

*Устойчиво развитие*

Устойчивото развитие се дефинира като развитие, което "посреща потребностите на настоящото поколение без да е в ущърб на възможността бъдещите поколения да посрещнат собствените си нужди". То се постига посредством осъществяването на политики, при които се хармонизират и интегрират икономическото, социалното развитие и опазването на околната среда. Тази концепция предполага устойчив икономически ръст, намаляване на бедността, справедливо разпределение на националното богатство, подобряване на общественото здраве и качеството на живот, като същевременно се намалява замърсяването на околната среда, предотвратяват се бъдещи замърсявания и се съхранява биологичното разнообразие.

*Опазване на природните ресурси*

Постигането на целите на устойчивото развитие изисква съблудоването на принципа устойчиво използване на природните ресурси и принципа на заменяемост. Природните ресурси следва да се използват при условия и по начини, при които да се съхраняват екосистемите и присъщото им минерално, биологично и ландшафтно разнообразие. Моделите на потребление на възобновяеми ресурси следва да гарантират тяхното непрекъснато и ефективно обновяване,

## *Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.*

както и запазване и подобряване на качеството им. Невъзстановяемите ресурси следва да се използват рационално и разумно, включително и като бъдат налагани ограничения върху използването на стратегически и редки природни ресурси и тяхната замяна в потреблението с алтернативни ресурси и синтетични материали.

### *Принцип на превенцията и предпазливостта*

Необходимо е да се даде предимство на предотвратяването на замърсяванията за сметка на отстраняването на екологичните щети, причинени от тях. Дейности, които съгласно принципа на предпазливостта, представляват потенциална заплаха за околната среда и човешкото здраве следва да се избягват.

Всяка една дейност трябва да се планира и осъществява така, че:

- да причинява минимални изменения на околната среда
- да създава най-малък рисък за околната среда и човешкото здраве
- да се редуцира до възможния минимум използването на сировини и енергия при производството, дистрибуцията и потреблението на стоки и материали
- да осигурява възможности за рециклиране, повторно използване и/или извлечение на вторични сировини и енергия от отпадъците, генериирани от потреблението на продуктите
- да се предотвратяват и ограничават отрицателните ефекти върху околната среда още при източника на замърсяване

Принципът на предпазливостта се прилага посредством оценка на въздействието върху околната среда и използване на най-добрите налични технологии. Липсата на сигурни научни данни не следва да бъде възприемана като основание за непредприемане на мерки за предотвратяване на деградацията на околната среда, в случаи на потенциални или съществуващи въздействия върху нея.

### *Интегриране на политиката по опазване на околната среда в секторните и регионалните политики*

Според този принцип е необходимо изискванията за опазване на околната среда да бъдат интегрирани в секторните политики и в политиките на национално, регионално и местно равнище.

### *Субсидиарност на политиките*

Този принцип се основава на децентрализиране на процеса на вземане на решения. Необходимо е все повече компетенции и отговорности да бъдат трансферираны в посока от централно към регионално и местно равнище. Органите на регионалното и местното управление са по-блиzo до проблемите и в някои случаи до правилните решения за справянето с тях.

### *Замърсителят плаща за причинените вреди*

Замърсителят заплаща глоби и такси, ако извършваните от него дейности причиняват или могат да причинят натиск върху околната среда, или ако произвежда, използва или търгува със сировини, полуфабрикати и готови продукти, съдържащи материали, увреждащи околната среда. Замърсителят трябва да поеме екологичните разходи, за пред приемане на превантивни мерки, ако в резултат на дейността му е възникнала непосредствена заплаха за екологични щети, както и за оздравителни мерки при настъпване на екологични щети.

### *Прилагане на чисти технологии*

Необходимо е да се настъпчава въвеждането на "чисти технологии" и постепенно да се преустановява използването на технологии, които причиняват вредни въздействия върху околната среда. Следва да се прилагат "най-добри налични техники" в индустрията и енергетиката по смисъла на Директива 96/61/ЕС за комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването, както и "добри земеделски практики" в селското стопанство, съгласно дефиницията на Организацията за прехрана и земеделие на ООН (FAO).

### *Използване на икономически инструменти за опазване и подобряване състоянието на околната среда*

Икономическите инструменти, които се използват за целите на екологичната политика е необходимо да включват стимули за въвеждане на съобразени с опазването на околната среда технологии, иновации, дейности и практики, и да предвиждат постепенно премахване на субсидии, които подкрепят дейности, причиняващи вредни въздействия върху околната среда.

## *Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.*

### *Потребителят плаща*

Всеки, който ползва природни ресурси и услуги следва да заплаща реалната цена за тях и да покрие разходите за възстановяването им.

### *Споделена отговорност*

Всички страни, които носят отговорност за замърсяване на околната среда трябва да участват в разрешаването на възникналите екологични проблеми.

### *Достъп до информация за околната среда*

Компетентните органи следва да предоставят на обществеността информация за околната среда. Всеки има право на достъп до наличната информация за околната среда, без да е необходимо да доказва конкретен интерес.

### *Участие на обществеността във вземането на решения и достъп до правосъдие по въпроси на околната среда*

На обществеността следва да бъде осигурена възможност да участва в процеса на вземането на решения за околната среда, както и да бъде осигурен ефективен достъп до правосъдие по въпроси на околната среда.

Основанието за правомощията на органите на местната власт по отношение на процесите на управление на околната среда се съдържа в Закона за местното самоуправление и местната администрация (ЗМСМА), в който е посочено, че местното самоуправление се изразява в правото и реалната възможност на гражданите и избраните от тях органи да решават самостоятелно всички въпроси от местно значение, които законът е предоставил в тяхна компетентност, включително в сферата на опазването на околната среда и рационалното използване на природните ресурси (чл.17).

Специалният Закон за опазване на околната среда вменява на кметовете на общини функцията на компетентен орган по опазване на околната среда (чл.10, ал.1, т.6). Като такива, на тях са възложени редица задължения за управление на компонентите и факторите на околната среда на територията на общината (чл.15, ал.1).

В тази връзка, ПООС на община Куклен съдържат раздели, които са обособени по компоненти и фактори на околната среда и следват както разпоредбите на специалните закони по околната среда, така и другите национални планове и програми, които се приемат в отделните сектори, като въздух, води, почви, отпадъци, шум. Поставен е акцент върху използването в максимална степен на наличните и потенциални благоприятни възможности, оползотворяването на природните ресурси чрез неутрализиране на заплахите, които средата поставя:

- преустановяване замърсяването на водите и почвите - изграждане на канализационни системи и съоръжения за пречистване на отпадъчните води;
- подобряване състоянието на екосистемите и биологичното разнообразие;
- развиване на екологосъобразно земеделие и отстраняване на факторите, водещи до деградация на почвите и влошаване на агротехническите им показатели;
- разширяване и усъвършенстване на системата за управление на отпадъците;
- намаляване замърсяването на атмосферния въздух и ограничаване на шумовите емисии.

Програмата за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г. е документ с отворен статут, с възможност за периодично допълване, доразвиване и разширяване на обхватта, в съответствие с настъпилите промени в приоритетите на Община Куклен, в екологичното законодателство и в стратегическото развитие на държавата, засягащо общината.

Избраният подход за разработването на Програмата съответства на одобрените от Висшия експертен съвет на МОСВ методически указания. Основният използван инструментариум в разработката е стратегическото планиране, почиващо на социално-икономически, целеви, проблемен и SWOT анализи. ПООС поставя началото за решаване на екологичните проблеми, натрупани през последните години, чрез привличане на всички заинтересовани страни за участие с цел предприемане на действия за отстраняването им.

## РАЗДЕЛ I. АНАЛИЗ НА СРЕДАТА

### 1. Природо-географски фактори

#### 1.1. Географска характеристика, местоположение и граници



Община Куклен се намира в Южна България и е една от съставните общини на Област Пловдив. Разположена е на площ от 148 кв. км., с която се нарежда в групата на малките общини в областта и страната. На север-североизток Куклен заема част от периферията на Горно-тракийската низина, с надморска височина 160-180 м. Останалата територия е разположена върху части от Централно-Родопския дял „Чернатица“ с надморска височина от 400 – 450 м.

Общината се състои от 6 населени места – град Куклен, и селата: Гъльбово, Добралък, Руен, Цар Калоян и Яврово. Град Куклен се намира на 8 км. от областния център Пловдив и на 120 км. от столицата София. В близост е автомагистрала „Тракия“ и международния жп път – Белград – София – Пловдив – Истанбул. На 3 км. северозападно от границата на общината и 6 км. от град Куклен се намира летище Крумово, а на 12 км. централна ЖП гара – Пловдив.

Фигура 1: Карта с населените места в община Куклен

Территориалната връзка на общинския център Куклен с град Пловдив се осъществява посредством две пътни артерии:

- път II – 86 – Пловдив – Асеновград – Пампорово – Смолян – Рудозем – граница с Република Гърция – Ксанти;
- път III – 1127, който се явява главна пътна артерия, свързваща областния център с Лесопарк „Родопи“.

#### 1.2. Административно – териториална характеристика

Куклен е една от най-новите общини, учредена с Указ №167 от 25.06.2001 г. на Президента на Република България.

Съгласно йерархичната система от градове-центрове на Националната концепция за пространствено развитие на България за периода 2013-2025 г., Куклен е определен на 5-то ниво - много малки градове и села, центрове с общинско значение за територията на съответните общини.

Общината се състои от 6 населени места – административния център град Куклен и селата: Гъльбово, Добралък, Руен, Цар Калоян и Яврово. Около 92% от населението живее в общинския център. Селата са много малки, с изключително застаряла възрастова структура. Най – ниско разположеното е с. Руен – на 450 м.н.в. Най – високо в планината са селата Добралък – 1 300 m и Яврово – 1 000 м.н.в. Селата Гъльбово и Цар Калоян са съответно на 700 и 750 m.

Селищата в Общината могат да се групират в 3 микрорайона:

1. град Куклен;
2. селата Руен, Гъльбово и Цар Калоян;
3. селата Яврово и Добралък.

Всички населени места, с изключение на град Куклен, са със статут на кметски наместничества.

### 1.3. Почви, поземлени и горски ресурси

Преобладаващи са канелено – горските, кафявите горски почви и рендзините.

Планинският характер на релефа е причината по – голямата част от площа на общината да е заета от горски територии – 92 479 дка (88.6 %). На второ място по размер са земеделските земи. Те заемат 42 787 дка. Обработваемата земя на община Куклен възлиза на 43 426 дка, или 29.4 % от общата площ, а на общинския център е 16 733 дка или 38.6 % от обработваемата земя.

Важна особеност в използваемостта на обработваемите земи има и тяхната структура включваща:

- ниви – 25 939 дка – 59.7%
- трайни насаждения – 13 310 дка – 5.39%
- земи по параграф 4 от ЗСПЗЗ – 974 дка – 2.2%
- земи в населени места и други урбанизирани територии – 639 дка -1.5%

На един живеещ в Куклен се пада възможността да обработва средно 2.84 дка, докато 1 живеещ в с.Добралък има възможността да обработва средно 85.10 дка; в с.Яврово -69.48 дка; в с.Гъльбово 22 дка и т.н.

По харектара на предназначението им за различни видове ползване, останалите територии от общината се разпределят по следния начин:

- населени места и други урбанизирани територии – 4 435 дка (4.2 %);
- водни течения и водни площи – 483 дка (0.5 %);
- територии за добив на полезни изкопаеми и депа за отпадъци – 114 дка (0.1 %);
- територии за транспорт и инфраструктура – 1 051 дка (1.0 %).

В общата структура на обработваемата земя, общинския поземлен фонд включва 10% от обработваемата земя, 89% е частна собственост и 1% е включена в държавния поземлен фонд.

От територията на общината най-голям е делът на горите 92 380 дка, което представлява 62.42% от целия поземлен ресурс на общината. Те заемат землищата на с.Руен, с.Цар Калоян, с.Добралък, с. Гъльбово и с.Яврово, като в землищата на същите села, с изключение на това на с.Руен се включва и лесопарк „Родопи“ с 23 000 дка.

### 1.4. Релеф и полезни изкопаеми

Територията на общината обхваща части от две добре изразени геоморфологични единици – Пловдивско поле и Севернородопски склон. Значителният контраст между двете зони се обуславя от първостепенна, дълбочинна дислокация, каквато е Маришкия разлом.

На север от планинския склон е разположено Пловдивското поле – една съвършена алувиална низина, формирана от поречието на р. Марица.

Планинската част от територията на Общината е в обхвата на Белочерковския рид и на карстовия масив Добростан, от Родопския дял „Чернатица“.

От петте главни морфометрични пояса в България, тук са установени четири:

- низинният (0 до 200 м.н.в.);
- хълмистият (200 до 600 м.н.в.);
- нископланинският (600 до 1000 м.н.в.);
- среднопланинският (1000 до 1600 м.н.в.).

Внушителната денивелация (от порядъка на 800 – 900 m между низината и върховото равнище) е обусловила формирането на пролувиално – делувиален шлейф, на допира между полето и планината. Това е така наречената „Родопска яка“.

Сложният по своя облик релеф и гъстата речно – ерозионна мрежа са предпоставка за формиране на локални различия на местния климат, за проява на местна циркулация на въздуха в определени периоди или специфична стратификация в атмосферата.

На територията на община Куклен няма разкрити находища на рудни илинерудни полезни изкопаеми, не функционират мини, рудници и кариери. Урановият рудник до с. Добралък е закрит. В общината няма данни за екологичен и радиологичен мониторинг в района на това находище.

## 1.5. Климат

Съгласно климатичното райониране на България територията на Община Куклен попада в Севернородопския нископланински климатичен район от Преходноконтиненталната и планинска климатични области на България.

*Планинският климатичен район обхваща различни части с надморска височина над 1000 м. Средната януарска температура там е около 2 – 3 °C под нулата, като в най – високите части тя спада до 6 – 7 °C под нулата. Отрицателните температури и повишеното количество зимни валежи обуславят устойчива снежна покривка, която се задържа 80 – 100 дни в по – ниските части на района и 200 – 250 дни във високите части. Средната височина на снежната покривка достига 150 – 160 см. Количеството на зимните валежи е от 150 до 280 mm. Пролетта в планинския район се отличава с голяма облачност и мъгли и в сравнение с низините настъпва с голямо закъснение. Количеството на пролетните валежи е от 120 до 300 mm. Лятото е късо и хладно. Средната юлска температура не надминава 13 – 14 °C на височина над 1500 m.*

Сумата на месечните валежи варира между 190 – 320 mm. В сравнение с пролетта есента е по – топла, по – суха и по – слънчева. Валежите през есента са от 180 до 250 mm.

*Зимата в Горнотракийската низина е сравнително мека. Средната януарска температура е около 0 °C. Тук се наблюдават по – чести затопляния под влиянието на средиземноморските циклони. Снежната покривка се задържа средно 30 дни за годината, а по по – високите места (300 – 1000 m) – от 40 до 70 дни в годината. Минималните температури достигат до - 14 °C ÷ - 150 C. Зимата се характеризира с по – чести и обилни валежи от останалите сезони. Пролетта започва рано и се характеризира с бързо покачване на температурите. Средната денонощна температура надминава 5 °C още в началото на месец март, а в началото на април тя е 10 °C. На височина 600 – 700 m пролетта е сравнително хладна. Средната температура за месец април е 8 – 9 °C. Средната температура на най – топлия летен месец варира от 17,5 °C за местата около 1000 м.н.в. и около 22,5 °C за местата около 300 м.н.в. Есента в Горнотракийската низина е сравнително по – топла от пролетта. Средната температура през октомври е от 2 до 2,5 °C по – висока, отколкото през април. Едва към края на октомври средната температура спада под 10 °C.*

*Годишната сума на валежите е около 624 mm, като по сезони се разпределя така: зима – 135 mm; пролет – 163 mm; лято – 191 mm; есен – 135 mm.*

*Движението на въздуха определя до голяма степен разнасянето на „влиянието” на отпадъците – леки фракции, прах, неприятни миризми и т.н. Схемата на атмосферния пренос в този случай определя както направлението на емисиите, така и условията за седиментация на замърсителите. Розите на вятъра показват, че:*

- в низината почти през цялата година доминиращ е вятърът от запад и северозапад.
- с най – ниска честота са северната и южната компонента.
- през пролетта доминиращи са ветровете от изток и югоизток.

Височините на терена се изменят от 200 до 1500 м.н.в. На територията на Община Куклен във връзка с различните климатични райони се проявява вертикален градиент на всички климатични елементи. В следващата таблица е показан температурният градиент по месеци.

**Таблица 1: Вертикален температурен градиент (в °C на 100 m) (по Ст. Велев, 1990 г.)**

Район	I	IV	VII	X	Годишно
Западни Родопи	0.31	0.57	0.76	0.58	0.55
	0.39	0.66	0.71	0.54	0.57

### Слънчево греене

Радиационните потоци от слънцето към земната повърхност обезпечават енергийно атмосферните процеси, а оттам и климатогенеза в определен район.

Наблюдения върху продължителността на слънчевото греене в близост до изследваната територия са извършвани в Пловдив (ст. 1), в Садово (ст. 2) и в станция Козарско (ст. 3)

**Таблица 2: Продължителност на слънчевото грееене (в часове) по месеци**

Ст.№	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Ст. 1	83	110	150	192	232	262	321	299	261	178	98	78	2264
Ст. 2	74	98	130	192	226	258	318	308	231	160	94	70	2159
Ст. 3	84	109	140	187	215	255	318	307	241	165	99	79	2199

**Извод:** Относителната продължителност на слънчевото грееене при тези три станции е между 49 % и 51 % годишно.

#### *Температура на атмосферния въздух*

Годишният ход на температурата на въздуха се илюстрира най – добре от средните месечни стойности представени в следващата таблица.

**Таблица 3: Средна месечна температура на въздуха ( $^{\circ}\text{C}$ )**

Ст.№	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Ст. 1	0.8	3	6.3	12.5	17.3	21.2	23.5	23.7	19.5	13.5	8.4	3.2	12.7
Ст. 2	-1.6	-0.5	1.2	7.2	12.1	15.5	17.9	18	14.3	9.4	5.5	1.2	8.4
Ст. 3	-2.1	-0.9	1.2	6.5	10.8	14.5	15.5	16.6	13.2	10	4.1	-0.4	7.4

**Забележка:** ст. 1: Асеновград – 232 м.н.в.; ст. 2: Бойково – 1106 м.н.в.; ст. 3: х. “Здравец” – 1175 м.н.в.

**Извод:** Движението на температурата на въздуха по месеци се очертава като плавна крива с минимални стойности през януари и максимални през август. В Пловдивското поле максималните стойности настъпват по правило през юли.

Абсолютните екстремуми в ниската зона са от порядъка на  $+41.5^{\circ}\text{C}$  (Садово),  $+40.9^{\circ}\text{C}$  (Асеновград), но във високия пояс са едва  $+34.4^{\circ}\text{C}$  (Бойково), т.е. нормално намаляват във височина. При абсолютните минимуми рекордър е отново ниската зона:  $-30.7^{\circ}\text{C}$  (Садово),  $-23.7^{\circ}\text{C}$  (Асеновград),  $-24.3^{\circ}\text{C}$  (Бойково).

#### *Температурни инверсии*

Максимумът на температурните инверсии в Пловдивското поле настъпва през периода VII – X, а минимума през II – XII. Средногодишно броят на дните с инверсия е 81 % от общия брой. Всички месеци имат от 20 до 25 дни с инверсия.

Важна характеристика на инверсиите е тяхната мощност. По принцип, през зимните месеци се формират най – мощните инверсии – 400 до 500 m. През ноември средната мощност е 720 m като в отделни случаи е установена 1600 m. При тези условия са обхващани огромни площи от Средногорието до билните части на Западните Родопи – включително цялата територия на Община Куклен.

През летните месеци инверсиите са с незначителна мощност 150 – 170 m. През преходните сезони (пролет, есен) мощността е средно 300 m.

Плитките летни и ранноесенни инверсии много бързо се разрушават – веднага след първите слънчеви лъчи. Мощните зимни инверсии са устойчиви и могат да се задържат с дни, дори седмица. Тези периоди са свързани с мъгли, с бързо нарастване на концентрациите на замърсителите във въздуха и увеличаване на заболяванията на горните дихателни пътища сред населението.

Съществен параметър на инверсиите е разликата между температурите на въздуха на добра и горна граница на инверсията. Ако тези изменения се проследят през определени интервали (50, 100 m) се получава представа за т. нар. вертикален температурен градиент. Тази величина предоставя най – точна информация за условията на проява на термодинамичните процеси в атмосферата.

В Пловдивското поле градиентите от 0.0 до  $-1.5^{\circ}\text{C}$  са около 70% от случаите. Не са малко дните с градиенти от порядъка на  $-5$  до  $-6^{\circ}\text{C}$ . Установявани са градиенти до  $-10^{\circ}\text{C}$  в първите 100 m над земята. Колкото по – голяма е стойността на температурния градиент, толкова по –

## Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.

затруднена е местната, вътрешномасова конвекция, т.е. толкова по – тежки са условията за естествена вентилация на въздушния басейн над определена територия.

Високата зона на проучваната територия през по – голямата част от годината остава над плитките приземни инверсии, но неминуемо попада в обхвата на мощните зимни инверсии.

### *Влажност на въздуха*

Традиционни параметри, които характеризират влажността на въздуха са абсолютната влажност, относителната влажност и дефицита на влагата.

### *Абсолютна влажност*

Тя се характеризира с пъргавината на водната пара, представена в следващата таблица.

**Таблица 4: Средна месечна и годишна пъргавина на водната пара (mBr)**

Ст.№	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
<b>Ст. 1</b>	5.2	5.7	6.8	9.5	13.4	16.1	17	16.1	13.8	10.9	8.8	6.3	<b>10.8</b>
<b>Ст. 2</b>	5.2	5.8	7	9.4	13.2	16.2	17.1	16.3	13.8	10.7	8.5	6.2	<b>10.8</b>
<b>Ст. 3</b>	5.1	5.7	6.5	8.9	12.5	15.3	15.5	14.7	12.4	10.6	8.7	6.4	<b>10.2</b>
<b>Ст. 4</b>	4.3	4.6	5.2	7.2	10	12.3	12.8	12	10.7	8.6	6.9	5.1	<b>8.3</b>
<b>Ст. 5</b>	4.5	4.8	5.2	6.9	9.8	13	13.7	12.7	10.5	8.6	6.9	5.3	<b>8.5</b>

Забележка: ст. №1 – Садово; ст. №2 – Козарско; ст. №3 – Асеновград; ст. №4 – Бойково; ст. №5 – х. „Здравец“.

**Извод:** Забелязва се закономерно намаляване на пъргавината на водни пари във височина. По – голямата абсолютна влажност при ст. №5 х. „Здравец“ (спрямо ст. Бойково) през периода VI – VIII месец вероятно се дължи на по – добрата залесеност (интензивна транспирация при високостеблената растителност).

В годишен аспект се проявява сезонна зависимост от хода на температурата на въздуха – високи стойности през топлия сезон, съответно най – ниски през студения период.

### *Относителна влажност*

Противоположен е ходът на относителната влажност – с максимум през зимните месеци и минимум през лятото. Това се проявява в хода на всяка от 5-те станции.

**Таблица 5: Средна месечна и годишна относителна влажност на въздуха (%)**

Ст.№	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
<b>Ст. 1</b>	83	78	74	68	69	65	58	58	65	74	83	85	<b>72</b>
<b>Ст. 2</b>	82	76	73	67	67	66	59	60	67	75	81	83	<b>71</b>
<b>Ст. 3</b>	80	73	68	61	63	63	57	50	56	66	77	80	<b>66</b>
<b>Ст. 4</b>	76	76	76	69	70	70	65	62	65	65	75	78	<b>71</b>
<b>Ст. 5</b>	82	81	77	73	76	76	69	63	68	77	82	81	<b>75</b>

**Дефицитът на атмосферната влага** определя размера на недостига до пълното насищане на въздуха с водни пари. Дефицитът се изменя по – отчетливо от абсолютната и относителна влажност в различните хипсометрични пояси на релефа.

**Таблица 6: Средна месечна и годишна стойност на дефицита (mBr)**

Ст.№	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
<b>Ст. 1</b>	1,2	2,0	3,1	5,5	7,2	9,6	12,8	13,3	8,7	4,8	2,4	1,4	<b>6,0</b>
<b>Ст. 2</b>	1,5	2,4	3,8	6,5	8,4	11,3	14,4	14,9	10,7	5,9	3,0	1,9	<b>7,1</b>
<b>Ст. 3</b>	1,3	2,1	3,2	5,7	7,5	9,5	11,9	12,0	8,1	4,6	2,6	1,6	<b>5,8</b>
<b>Ст. 4</b>	1,6	1,7	2,2	3,9	5,0	6,2	8,2	8,9	6,6	3,9	2,8	2,0	<b>4,4</b>

Забележка: ст. 1 – Садово; ст. 2 – Асеновград; ст. 3 – Козарско; ст. 4 – Бойково.

## Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.

Картина на атмосферното овлажнение се усложнява в планинския пояс, където показателите ѝ забележимо се променят в зависимост от изложението на склоновете. Геоботаническите отлики в това отношение са видими.

### *Мъгли*

Формират се в моменти на достигане на относителната влажност около 100 % (видимостта в приземните слоеве пада под 1000 m). Високата честота на температурните инверсии, повишеното количество аерозоли във въздушния басейн и безветрието са фактори за появя на мъгли.

**Таблица 7: Брой на дни с мъгла по месеци и годишно**

Ст.№	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
<b>Ст. 1</b>	6.4	4.4	2.1	0.8	0.3	0.1	0	0.2	0.2	2.5	6.4	7.7	<b>31.2</b>
<b>Ст. 2</b>	4.8	2.9	2.3	1	0.4	0.2	0	0	0	1.2	4.3	6.1	<b>23.2</b>
<b>Ст. 3</b>	4.8	3.7	3.8	1.6	1.2	0.4	0	0	0.4	2.3	5.5	6.1	<b>29.8</b>
<b>Ст. 4</b>	7.3	6.8	8.5	5.1	5.2	3.5	1.3	1	2.9	6.1	7.8	6.7	<b>62.1</b>
<b>Ст. 5</b>	3.3	3.1	5.2	3.6	5.8	2.7	0.3	0.7	2.2	5.5	6.6	4.2	<b>43.1</b>

Забележка: ст. 1 – Садово; ст. 2 – Асеновград; ст. 3 – Козарско; ст. 4 – Бойково; ст. 5 – х. “Здравец”.

Зимните месеци са с най – висока честота на мъглите. За проучвания регион на първо място е декември, следват ноември и януари. Териториално, с максимална честота се очертава високият регион (Бойково и х. “Здравец”) и най – ниските части, в близост до реките. Яката остава с по – малък брой дни с мъгли.

### *Облачност*

Генезисът на облачността е свързан със същите процеси на кондензация в атмосферата, както при мъглите.

**Таблица 8: Обща облачност (в балове)**

Ст.№	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
<b>Ст. 1</b>	6.7	6.1	6	5.4	5.1	4.4	3.1	2.7	3.2	4.9	6.6	6.7	<b>5.1</b>
<b>Ст. 2</b>	6.8	6.4	6.3	5.5	5.4	4.7	3.2	2.8	3.4	4.8	6.5	6.6	<b>5.2</b>
<b>Ст. 3</b>	6.1	5.9	5.9	5.6	6.2	4.9	3.4	2.7	3.2	5.1	6.3	5.8	<b>5.1</b>

Забележка: ст. 1 – Садово; ст. 2 – Асеновград; ст. 3 – х. “Здравец”.

Режимът на общата облачност се определя от характера на атмосферната циркулация. Циклоналната дейност обикновено е носител на многообразие от облаци. По – ограничено е влиянието на вътрешно масовите процеси през периода VII – X месеци. Общата облачност е фактор в разпределението на пряката слънчева радиация. В зависимост от бала на облачността се дефинират ясните и мрачни дни.

### *Валежи и снежна покривка*

**Таблица 9: Средна многогодишна сума от валежите по месеци и годишно (мм)**

Ст.№	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
<b>Ст. 1</b>	42	35	38	45	61	68	48	31	36	43	52	52	<b>551</b>
<b>Ст. 2</b>	45	35	43	50	67	70	53	34	37	47	53	58	<b>593</b>
<b>Ст. 3</b>	50	39	50	64	103	86	68	53	50	55	55	52	<b>726</b>
<b>Ст. 4</b>	61	42	55	70	109	102	71	45	59	56	61	57	<b>790</b>

Забележка: ст. 1 – Садово; ст. 2 – Асеновград; ст. 3 – Бойково; ст. 4 – х. “Здравец”.

## Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.

В най – общ план, количеството на валежите и тяхното разпределение във времето и пространството зависят от характера на атмосферната циркулация и от морфометричните показатели на релефа.

**Извод:** Както при месечните, така и при годишните суми на валежите отчетливо се вижда нарастването им във височина. Във вътрешно годишния ход на валежите се открояват две климатични влияния (континентално и средиземноморско). Те са по – отчетливи в ниския хипсометричен пояс (Садово и Асеновград) и са по – неясни във високия пояс (Бойково и х. „Здравец“). Тук главният минимум се изтегля през февруари, което е израз на засилено континентално влияние. Всъщност, това е характерно за планинския климат на Северния Родопски склон.

Общоизвестен е пречистващият ефект на валежите. От тази гледна точка е важна статистиката за броя на дните с проява на валежи. Абсорбирането на химическите аерозоли от водните капки или от снежните кристали има и негативна страна. По този път се формират т. нар. киселинни валежи.

**Таблица 10: Средномесечен и годишен брой на дни с валеж над 0.1 mm**

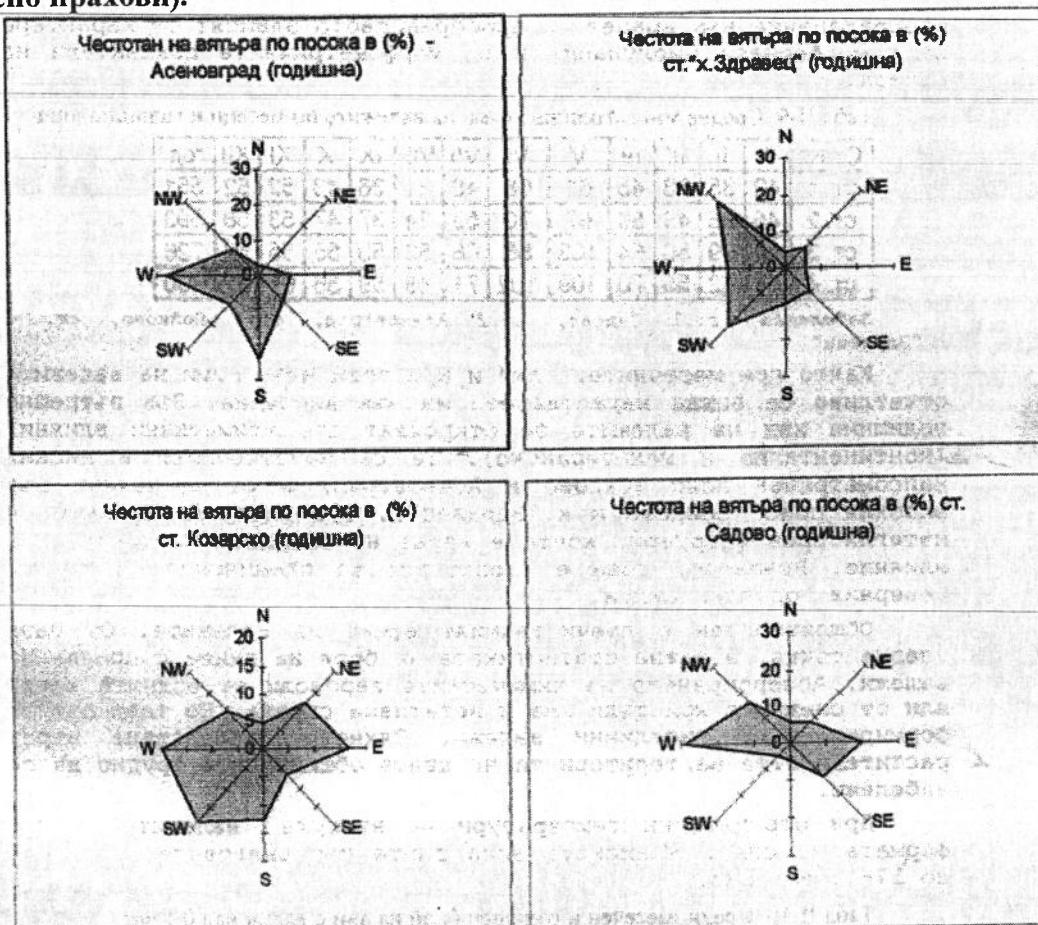
Ст.№	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Ст. 1	9.1	7.3	7.8	8.9	11.2	9.9	7.1	5.2	4.9	7.5	8.9	9.2	97
Ст. 2	7.6	6.4	6.8	7.5	10	8.3	6	4.3	4.3	6.3	7.3	7.9	82.7
Ст. 3	7.8	7.4	9.6	10.3	13.9	10.5	8.7	4.7	5.3	6.8	8.8	7	100.8

Забележка: ст. 1 – Садово; ст.2 – Асеновград; ст.3 - х. „Здравец“.

### Вятърът

Основен фактор за формиране на климатичната обстановка са и ветровете.

**Тяхното значение е двупосочко – положително за разсейване на емисиите (прахови, газови и аерозолни) и отрицателно – по отношение възбудждане на вторични емисии (обикновено прахови).**



**Фигура 2: Честота на вятъра**

## *Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.*

Схемата на атмосферния пренос в този случай определя както направлението на емисиите, така и условията за седиментация на замърсителите.

Ветровото поле в проучваната територия се следи в няколко пункта – ст. Садово за низината, ст. Асеновград – за зоната на яката и ст. „х. Здравец“ – за високата зона.

Изработените рози на вятъра показват, че в низината почти през цялата година доминиращ е вятърът от запад и северозапад. С най – ниска честота са северната и южната компонента. През пролетта доминиращи са ветровете от изток и югоизток.

Ивицата с надморска височина 200 – 350 m се наблюдава от ст. Асеновград. Тук през зимата доминиращ е вятърът от запад и северозапад. Пролетта идва с намаляване на относителния дял на западната компонента и нарастване на тази от юг.

През лятото и есента, когато местната циркулация е най – добре изразена, доминираща е посоката юг (съответно с 34.1 % и 29.6 %).

### **1.6. Води и хидрографска мрежа**

Община Куклен не е богата на повърхностни водни ресурси. През нейна територия протича река Луковица, която се влива преди Асеновград в река Чепеларска. Десен приток на р. Луковица е Добралъшко дере преминаващо през с.Добралък. Леви нейни притоци са: р. Копривска и дере североизточно от ядро Б. Черква. Река Луковица е определена като тип планинска река.

По информация от „Басейнова дирекция“- гр. Пловдив, при определянето на типовете реки са използвани следните показатели:

-задължителни фактори – екорегион, надморска височина, геология, размер;  
-незадължителни – характер на водното течение, размер и геология, субстрат на речното дъно, наклон (енергия на потока). При определяне на височинното разделяне е взето в предвид и смяната на растителността.

На база на тези показатели на територията на община Куклен са идентифицирани два типа води категория „реки“:

*Таблица 11: Категория реки в община Куклен*

№	Тип	Водосбор
1	R3 Планински тип реки	р.Луковица
2	R5 Полупланински тип реки	р.Чепеларска

*Източник: „Басейнова дирекция“- гр. Пловдив*

На територията на община Куклен попадат 4 водни тела от категория „река“:

- BG3MA500R103 „Река Чепеларска от гр.Асеновград до устие и Крумовски колектор“\*\*
- BG3MA500R104 „Река Чепеларска от река Юговска до гр.Асеновград и р.Луковица“\*\*
- BG3MA500R126 „Река Първенецка от влиянене на река Пепелаша до устие“\*
- BG3MA500R217 „Река Марица от р.Въча до р.Чепеларска, ГК-2, 4, 5 и 6 и Марковки колектор“\*

*Забележка: \* На територията на общината попада малка част от водното тяло.*

В землището на община Куклен има 2 изкуствени водоема и 1 микроязовир, които са с площи по – малки от 50 ha и не се охарактеризират като самостоятелно водно тяло.

## **2. Социално-икономически фактори**

### **2.1. Демографски и социални характеристики**

В община Куклен има демографската криза и през последните години тя се задълбочава. В влияние върху демографското развитие на общината оказват световните и национални демографски процеси – намалена брачност и раждаемост, засилена урбанизация, както и специфичните - увеличена смъртност и интензивна емиграция. В резултат на тези процеси населението на общината намалява и застарява ежегодно.

*Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.*

**Таблица 12: Население в община Куклен по пол 2010 - 2014 г.**

	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Всичко</b>	6472	6418	6395	6344	6337
<b>Мъже</b>	3132	3142	3107	3072	3069
<b>Жени</b>	3340	3276	3288	3272	3268

*Източник: Национален статистически институт*

Динамиката показва сравнително слаба, но трайна тенденция на намаление на населението (с около 3% за последните 5 години) или с 135 души през 2014 спрямо 2010 г.

По данни от пребояването към 01.02.2011 г. населението на община Куклен е 6 431 души, а към края на годината намалява до 6 395. През 2014 г. в общината живеят вече 6337 души, По признака пол структурата на населението е относително балансирана. През 2014 г. имат относителен дял 48%, а жените - 52%.

**Таблица 13: Население под, в и над трудоспособна възраст по местоживееще и пол към 31.12.2014 г.**

	Общо		
	Общо	Мъже	Жени
<b>Общо</b>	6337	3069	3268
<b>Под трудоспособна<sup>1</sup></b>	896	475	421
<b>В трудоспособна<sup>2</sup></b>	3772	1959	1813
<b>Над трудоспособна<sup>3</sup></b>	1669	635	1034

*Източник: Национален статистически институт*

През 2014 г. под трудоспособна възраст е 14% от населението на община Куклен. Възрастните над трудоспособна възраст са 1 669 души или 26% от населението. Около 60% е дялът на населението в трудоспособна възраст на 16 и повече години.

**Таблица 14: Население по постоянен адрес в населените места на община Куклен**

Населени места	2010-2014 г.				
	2010	2011	2012	2013	2014
гр. Куклен	7028	7066	7096	7107	7138
с. Гъльбово	92	99	94	96	100
с. Добралък	86	84	78	74	70
с. Руен	136	137	133	131	138
с. Цар Калоян	51	49	49	47	47
с. Яврово	50	47	42	42	37
<b>Всичко за община Куклен</b>	<b>7443</b>	<b>7482</b>	<b>7492</b>	<b>7497</b>	<b>7530</b>

*Източник: Национална база данни „Население“ - <http://www.grao.bg>*

Населението на община Куклен по постоянен адрес бележи тенденция на увеличение с 87 през 2014 г. спрямо 2010 г. Жителите на общинския център град Куклен се увеличават със 110 души през анализирания период, на село Гъльбово с осем, а на Руен с двама жители. В селата Добралък, Цар Калоян и Яврово отчитаме намаление на населението по постоянен адрес.

По критерия етнос, в общината преобладава основно на групата с български етнос, след него по наситеност е турският етнос и трети по популярност е етническата група, в която хората се самоопределят като роми. По отношение на вероизповеданието в община Куклен преобладава източноправославното, с около 3/5 от населението, след него е мюсюлманското с около 1/5 и 1/10 от населението не се е самоопределило при пребояването 2011 г.

<sup>1</sup> Под трудоспособна възраст - до 15 навършени години.

<sup>2</sup> В трудоспособна възраст - жени от 16 до 59 и мъже от 16 до 62 навършени години.

<sup>3</sup> Над трудоспособна възраст - жени на 60 и повече навършени години и мъже на 63 и повече навършени години.

## 2.2. Икономически показатели

Структуроопределящи отрасли за местната икономика в община Куклен са: преработваща промишленост, търговски дейности, услуги, хотелиерство, ресторантърство и транспорт.

**Таблица 15: Предприятия (без финансовите) в община Куклен по икономически дейности (брой)**

Отраслови сектори <sup>4</sup>	2008	2009	2010	2011
Селско, горско и рибно стопанство	..	..	4	7
Преработваща промишленост	40	40	38	37
Строителство	12	11	11	9
Търговия, ремонт и техническо обслужване на автомобили и мотоциклети, на лични вещи и стоки за домакинството	73	91	90	94
Транспорт, складиране и съобщения	..	4	4	3
Хотелиерство и ресторантърство	17	23	21	21
Създаване и разпространение на информация и творчески продукти; Далекосъобщения	..	3	3	4
Операции с недвижими имоти	..	..	4	5
Професионални дейности и научни изследвания	..	..	..	..
Административни и спомагателни дейности	..	..	..	..
Хуманно здравеопазване и социална работа	7	7	8	10
Култура, спорт и развлечения	..	..	..	..
Други дейности	5	7	8	11
<b>Общо за община Куклен</b>	<b>166</b>	<b>193</b>	<b>194</b>	<b>205</b>

Източник: НСИ

Броят на предприятията в Куклен нараства от 166 през 2008 г. на 205 през 2011 г. Това е доказателство за относително стабилни икономически показатели и запазващо се приемачество сред местното население, дори в условията на икономическа криза.

За анализирания период най-много нови предприятия (21 броя) са регистрирани в сектор „Търговия, ремонт и техническо обслужване на автомобили и мотоциклети, на лични вещи и стоки за домакинството“. В сферата на хотелиерството и ресторантърството предприятията се увеличават от 17 на 21, а в сектор „Хуманно здравеопазване и социална работа“ от 7 на 10 броя. Броят на стопанските единици в преработващата промишленост намалява от 40 на 37, а в сектор „Строителство“ от 12 на 9. В селското стопанство на община Куклен през 2011 г. функционират 7 предприятия. Най-голям относителен дял в местната икономика през 2011 г. имат предприятията, работещи в областта на търговията и услугите – 94 броя или 46% от всички фирми. В сектор „Преработваща промишленост“ развиват дейност 18% от фирмите, а в „Хотелиерство и ресторантърство“ работят 10%. Най-малко са предприятията в секторите Транспорт, складиране и съобщения (3 броя) и Създаване и разпространение на информация и творчески продукти; Далекосъобщения (4 броя).

С изключение на спада през 2009 г., породен от световната икономическа криза, произведената продукция в стойностно изражение в община Куклен расте с всяка изминалата година. Резултатите са положителни, въпреки, че в официалните статистически данни не са включени финансовите резултати на някои от най-големите предприятия, които извършват дейността си на територията на Куклен, но се отчитат в други общини. Пример за това са КЦМ 2000 АД, което се отчита в гр. Пловдив и „Мекалиг“, което се отчита в гр. София, където се намират главните им офиси, администрация и централи.

<sup>4</sup> В таблицата не са включени секторите, за които липсват данни или са конфиденциални

**Таблица 16: Произведена продукция, заети и наети лица по икономически дейности**

**2009-2011 г.**

Икономическа дейност	Произведена продукция (хилдии лева)			Заети лица (брой)			Наети лица (брой)		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Селско, горско и рибно стопанство	..	651	673	..	..	38	..	..	..
Преработваща промишленост	9315	19822	25396	384	374	332	359	321	310
Строителство	2347	2297	1903	62	56	42	55	51	37
Търговия, ремонт на автомобили и мотоциклети, на лични вещи и стоки за домакинството	2190	2255	3831	173	168	224	105	104	148
Транспорт, складиране и пощи	624	801	899	27	24	18	26	23	18
Хотелиерство и ресторантърство	1455	1684	1476	88	91	93	67	71	77
Създаване и разпространение на информация и творчески продукти, далекосъобщения	146	144	185	7	6	5	..	..	..
Операции с недвижими имоти	..	..	62	..	..	6	..	..	..
Професионални дейности и научни изследвания	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Административни и спомагателни дейности	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Хуманно здравеопазване и социална работа	204	219	229	16	22	20	12	12.	9
Култура, спорт и развлечения	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Други дейности	50	39	34	8	8	12	..	..	..
<b>Общо за община Куклен</b>	<b>16776</b>	<b>28021</b>	<b>34742</b>	<b>815</b>	<b>785</b>	<b>796</b>	<b>675</b>	<b>634</b>	<b>641</b>

Произведената продукция от предприятията в община Куклен през 2011 г. спрямо 2009 г. се увеличава със 17 966 хил. лева и достига 34 742 хил. лева. Почти всички сектори, без „Строителство“ бележат ръст на основните икономически показатели за периода 2009-2011 г.

Структурата на местната икономика определя и заетостта на населението в община Куклен. Най-много са заетите в преработващата промишленост, след това в търговията, хотелиерството, ресторантърството и строителството. Като цяло броят на заетите и наетите лица в общината намалява през анализирания период съответно с 19 и с 34 души.

Средната годишна работна заплата в община Куклен нараства от 5 085 лева през 2008 г. на 5 910 лева през 2011 г. Тенденцията на повишаване на възнагражденията е постоянна, с изключение на 2009 г., когато има лек спад, в резултат на световната икономическа криза. Въпреки това работната заплата в Куклен през 2011 г. е с 2 320 лева или с 29% по-малко от средната годишна заплата за страната – 8 230 лева.

**Таблица 17: Средна годишна работна заплата в община Куклен по икономически дейности 2008-2011 г.**

Икономическа дейност	Средна работна заплата на наетите лица в левове			
	2008	2009	2010	2011
Селско, горско и рибно стопанство	..	..	..	..
Преработваща промишленост	4987	4465	5511	6868
Строителство	4632	4970	5327	5946
Търговия, ремонт на автомобили и мотоциклети, на лични вещи и стоки за домакинството	6740	3580	3978	4253
Транспорт, складиране и пощи	3504	3729	4479	4316
Хотелиерство и ресторантърство	3962	4356	4514	4663
Създаване и разпространение на информация и творчески продукти, далекосъобщения	..	3063	4039	4265
Операции с недвижими имоти	..	..	..	..
Професионални дейности и научни изследвания	..	..	..	..
Административни и спомагателни дейности	..	..	..	..
Образование	5395	6432	7533	7672
Хуманно здравеопазване и социална работа	5113	2672	3900	4971
Култура, спорт и развлечения	..	..	..	..
Други дейности	3732	3934	4239	3711
<b>Общо за община Куклен</b>	<b>5085</b>	<b>4678</b>	<b>5390</b>	<b>5910</b>

Източник: НСИ

Най-високи са възнагражданията в сектора на образоването, следват ги преработващата промишленост, строителството, хотелиерство и ресторантърство.

Най-ниски са работните заплати в администрацията другите дейности.

### Промишленост

В землището на град Куклен на път II – 86 между градовете Пловдив и Асеновград осъществяват своята дейност три от водещите фирми в областния промишлен комплекс – КЦМ АД, Завод за производство на препарати за растителна защита „Агрия“ АД и „Цинково покритие“ АД. Североизточно от площадката на КЦМ 2000 АД, на площ от 1 200 дка е регистрирана и предстои да се усвоява Промишлено – търговска зона Куклен.

Заводът за производство на препарати за растителна защита „Агрия“ АД. Агрия АД е създадена през 1932 г., за да задоволи пазара на препарати за растителна защита в България. След преобразуването в акционерно дружество през 1998 година, постепенно се превръща в една от водещите компании в сферата, която произвежда, внася и търгува с хербициди,fungициди, инсектициди, биостимулатори, растежни стимулатори и микроелементи.

Заводът за горещо поцинковане, собственост на „Юпитер Холдинг“ АД, е разположен на терен с обща площ от 25 200 кв.м., а застроената производствена площ е 6200 кв.м. В завода е разположена най-голямата вана за горещо поцинковане в България – дължина 13 м, широчина 1.6 м, и дълбочина 3.2 м, а годишният капацитет на производството е около 50 000 тона.

Друг голем холдинг, който работи в община Куклен, е Акташ Холдинг. Той открива през 2008 година своя производствена база тук, като така разгръща производството си на пневморесори и хидроизолационни мембрани. Завършеният комплекс включва производствени цехове, сладови халета, административна и сервизна част по съвременни стандарти.

В общината се развива и предприятието Мекалит България, дъщерно дружество на немската група Мекалит. Мекалит е пазарен лидер в разработването и производството на ултразвуково заварени плотове и компоненти от пластмаси за домакински електроуреди. Сред

## Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.

клиентите на компанията са фирмите „Бош-Сименс Хаусгерете групе”, „Либхер”, „Миле”, „Гагенау”, „Неф” и др. Близостта на град Куклен до град Пловдив и сравнително ограниченият размер на обработваемата земеделска земя са допринесли за развитие на малкият и среден бизнес в града.

В Куклен са регистрирани и функционират 147 фирми принадлежащи към малкия и среден бизнес. Преобладават фирмите на шивашкия бранш, тези за услуги и хранително – вкусовия сектор. Най – значими са фирмата за производство на блиндири и интериорни врати „Дизар”, за производство на слънчеви колектори и завода за каучукови изделия на фирма „Техноакташ” АД.

### *Селско стопанство*

Селското стопанство не е ключов отрасъл за общинската икономика в Куклен. То не е сред основните източници на доходи и заетост за населението и не играе важна роля за развитието на района.

В общината функционира само една земеделска кооперация – ЗК „Родопи”, обработваща 4145 дка земя. В малките населени места, разположени високо в планината селското стопанство няма стоков характер, а се практикува с цел самозадоволяване-предимно с картофи. В село Руен има около 450 дка черешови градини. Във всички селища извън град Куклен има добри условия за екоземеделие и животновъдство.

**Таблица 18: Обработваема земеделска земя в хектари за община Куклен**

Години	Обработваема земеделска земя /ха/
2010 г.	3759,500
2011 г.	3696,200
2012 г.	3691,100
2013 г.	3690,500
2014 г.	3671,200

*Източник: Областна дирекция „Земеделие“ - Пловдив*

Общият брой хектари обработвани земеделски земи в община Куклен намалява през 2014 г. на 3671,200 ха или с 88,3 ха по-малко, спрямо 2010 г.

**Таблица 19: Разпределение на земеделската земя по начин на трайно ползване /ха/**

Ниви	Трайни нас., вкл. лозя	Лозя	Ниви и трайни насаждения	Ливади и пасища
2347,1	1324,8	394	3671,9	447,1

*Източник: Областна дирекция „Земеделие“ - Пловдив*

По начин на трайно ползване най-много земеделски земи са заети с ниви и трайни насаждения. По-малко са площите заети от лозя, ливади и пасища.

Растениевъдството, като основен подотрасъл на селското стопанство се развива много добре през последните години. То е специализирано основно в отглеждането на зърнени и технически /маслодайни/ култури – пшеница, царевица, слънчоглед, рапица и др. Значителен дял заетат и трайните насаждения, отглеждани на площ от 286,7 ха.

**Таблица 20: Обработвана земеделска земя по видове култури за 2014 г. /ха/**

Зърнени	Зеленчукови	Технически	Трайни насаждения
338	23	210	286,7

*Източник: Областна дирекция „Земеделие“ - Пловдив*

## *Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.*

Животновъдството в Куклен се развива успешно през последните години. На територията на общината функционират 12 броя животновъдни обекти, които са регистрирани в ОСЗ „Пловдив“ като Земеделски производители. От тях 6 броя ферми са за отглеждане на крави и 6 броя за отглеждане на овце.

**Таблица 21: Брой отглеждани животни в община Куклен по видове към 2014 г.**

Говеда	Овце	Кози	Свине	Кокошки	Зайци	Пчелни семейства
270	800	45	30	250	200	170

*Източник: Областна дирекция „Земеделие“ - Пловдив*

Анализът на данните в Таблица 10 показва, че през 2014 г. най-много са отглежданите овце – 800 броя. Броят на говедата е 270, на кокошките 250 и на зайците 200. В Куклен са регистрирани 170 пчелни семейства. Най-малко е броят на отглежданите кози (45) и свине (30).

### **Туризъм**

Основен ресурс за развитие на туризма в община Куклен е Лесопарк „Родопи“, който се разпростира на площ от 23 000 дка. Той попада в землищата на съставните села Гъльбово, Цар Калоян, Добралък и Яврово (с надморска височина от 700 м. до 1700 м.). В него са формирани 4 курортно-туристически ядра – „Здравец“ - с 1250 м.; „Копривките“ с 1350 м.; „Студенец“- 1450 м и „Бяла Черква“ - с 1700 м.

Общината е известна с манастира „Св.св. Козма и Дамян“, наричан още „Св. Врач“. Към манастира има малка църква, за която се счита, че е една от най-старите християнски църкви в България. Манастирът е една от емблематичните културни забележителности в района. Манастирът естроен през 14 век, предполага се от същите майстори-братя Вакуриани, строители на изключителния Бачковски манастир. В църквата към него има запазени много ценни стенописи и икони, отразяващи различните епохи, през които манастирът е успял да оцелее през няколко вековната си история.

В местността „Кайнаците“ край града е открит един от трите каптажа, от които през Римската епоха се захранва водоснабдителната система на Филипопол. От него към града води масивен акведукт, от който са запазени само следи в отделни участъци.

В летовище „Бяла Черква“ функционират няколко ски писти, като на една от тях , която е с надморска височина на старта-1650 м., дължина на пистата 1100 м., разлика в надморската височина-180 м., се провеждат състезание от регионален мащаб. Проектни проучвания показват, че тук могат да се направят още 6 писти, или общо 7, с обща дължина около 10-12 км., с възможности по тях да се пързалят едновременно 2500 скиори.

В съответствие със задълженията на общината, произтичащи от Закона за туризма, са издадени удостоверения за категоризация /категорийна символика/ на следните обекти:

- хотел „Студенец“ - 26 легла
- хотел „Родопи“ - 65 легла
- хотел „Балкан“ - 30 легла
- хотел „Копривките“ - 70 легла
- хотел „Дружба“ - 71 легла
- хотел „Яврово“ - 40 легла
- хотел „Трансинг“ - 150 легла
- хотел „Диана“ - 130 легла
- еко хотел „Здравец“ – 200 легла.

### **3. Анализ по компоненти на околната среда**

### *3.1. Атмосферен въздух*

### *3.1.1. Състояние и контрол на качеството на въздуха*

Със Закона за чистотата на атмосферния въздух се уреждат условията, реда и начина за оценка и управление качеството на атмосферния въздух, като по този начин се осигурява провеждането на държавната политика по оценка и управление на КАВ, в това число – подобряване на КАВ в районите, в които е налице превишаване на установените норми.

Основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в приземния слой са суспендирани частици, фини прахови частици, серен диоксид, азотен диоксид и/или азотни оксиidi, въглероден оксид, озон, олово (аерозол), бензен, полициклични ароматни въглеводороди, тежки метали – кадмий, никел и живак, арсен.

През 2007 г. е утвърден от Министъра на околната среда и водите (със заповед № РД-580/17.07.2007 г.) нов списък на РОУКАВ, съгласно който на територията на община Куклен (част от агломерация "Пловдив" с код BG0002) са превишени нормите за ФПЧ<sub>10</sub>, а в района на въздействие на „КЦМ“ АД - за SO<sub>2</sub> и Cd.

Състоянието на атмосферния въздух на територията на Пловдивска област се контролира от МОСВ чрез РИОСВ – Пловдив и РЛ – Пловдив, Министерство на здравеопазването чрез РЗИ – Пловдив и БАН чрез НИМХ – Пловдив.

– Пловдив и ВАГЧ чрез НИМХ – Пловдив.

Качеството на атмосферния въздух в района, контролиран от РИОСВ - Пловдив, се следи чрез пунктовете за мониторинг на въздуха, които са част от Националната система за мониторинг на околната среда (НСМОС). На територията на област Пловдив са разположени 3 пункта от НСМОС - две автоматични измервателни станции (АИС) и един ръчен пункт за мониторинг (РМ), и една АИС, обслужвана от „КЦМ“ АД. На територията на община Куклен е разположена АИС „Куклен“, а в гр. Асеновград, кв. Долни воден намиращ се на 6 км. от гр. Куклен е разположен и другия пункт. За наблюдение замърсяването на въздуха в общината (директно и индиректно) са разкрити и функционират за националната система на МОСВ два стационарни пункта. Чрез тях се наблюдават следните замърсители: общ прах, серен диоксид, азотен диоксид, олово, кадмий, прах PM10, амоняк, азотен оксид, озон, въглеводороди, неметанови въглеводороди, сероводород, фенол, въглероден оксид, бензен, никел, арсен.

АИС „Куклен“ – класифицирана е като промишлено ориентиран пункт за оценяване приноса към замърсяването на атмосферния въздух в района, вследствие производствената дейност на „КЦМ“ АД. Разположен е в централната част на гр. Куклен в зона с предимно жилищни сгради и незначителен автомобилен трафик. Наблюдаваното замърсяване се формира предимно от индустриални източници („КЦМ“ АД и „Агрия“ АД) и източници с локален характер, а през зимния период и от локално битово отопление. Въведен е в експлоатация през 2007 г.

Информацията от пунктовете се събира, оценява и обобщава чрез непрекъснато наблюдение на показателите, характеризиращи КАВ съгласно чл. 4 от Закона за чистотата на атмосферния въздух (ДВ бр. 45/1996 г. и посл. изм. и доп.), (Директива 96/62/ЕС) и са оборудвани със стандартен набор за определяне на метеорологични параметри.

ПМ „Долни Воден“ – отговаря на условията за градски фонов пункт за ФПЧ10. Разположен е в централната част на кв. Долни Воден, гр. Асеновград, в зона с предимно жилищни сгради и незначителен автомобилен трафик. Наблюдаваното замърсяване се формира предимно от индустриални източници – отразяващ влиянието на емисиите от промишлеността.

## *Състоянието на КАВ*

## 1. ФПЧ<sub>10</sub> (фини прахови частици)

Финните прахови частици се изхвърлят директно в атмосферата от транспорта, енергетиката, бита – първични емисии на твърди частици или се формират в атмосферата от съдържащите се в нея метални оксиди, полиароматни въглеводороди, серен диоксид, азотни оксиди, амоняк и др. газове – вторични емисии на твърди частици.

a) 2012 г.

Фини прахови частици под 10 микрона са всички частици, преминаващи през размерно-селективен сепаратор с критичен размер на отворите 10 микрона, при 50 % на ефективност на

## *Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.*

задържане на частиците. През 2012 г. в 2-та пункта са регистрирани следните превишения на СДН: ПМ „Долни Воден“ – 127 бр.; АИС „Куклен“ – 99 бр. g/m<sup>3</sup>. Средногодишната норма за ФПЧ10 /40 / е превищена и в двета пункта.

б) 2013 г.

ФПЧ10 е замърсител контролиран денонощно в пункт ПМ „Долни Воден“ - фонов пункт. Регистрирано е превищения на СДН, Броя на превищенията са 142 бр., в АИС. Средногодишната норма за опазване на човешкото здраве за ФПЧ10 /40 / е превищена..

б) 2014 г.

ФПЧ10 е замърсител, контролиран денонощно в ПМ „Долни Воден“ - фонов пункт. Регистрирани са превишения на СДН, като се наблюдава превишаване на СДН за опазване на човешкото здраве над допустимите 35 пъти в рамките на календарната година. Броя на превищенията за: ПМ „Долни Воден“ са 116 бр. Измерената средногодишна стойност за ФПЧ10 за пункт: ПМ „Долни Воден“ – 47,62 g/m<sup>3</sup>. Средногодишната норма за опазване на човешкото здраве за ФПЧ10 /40 / е превищена.

2. Олово

а) 2012 г.

Основен източник на този замърсител е промишлеността – „КЦМ“ АД. Контролира се в пункт „Д. Воден“ на МОСВ и в пункт „Куклен КЦМ“ на „КЦМ“ АД. g/m<sup>3</sup>. Няма превишаване на средногодишната норма за 2012 г. (0.5 ). Като цяло в района, контролиран от РИОСВ – Пловдив, продължава тенденцията към трайно задържане на годишните концентрации на оловни аерозоли под съответната средногодишна норма.

б) 2013 г.

Основен източник на този замърсител са промишлеността и транспорта. Контролира се в ПМ „Д. Воден“ и в АИС „Куклен“, промишлено ориентиран пункт, експлоатиран от „КЦМ“ АД и отчитащ влиянието на обекта върху качеството на атмосферния въздух в района. През отчетния период в ПМ „Д. Воден“ е отчетена средногодишна стойност – 0.5339, която превишила средногодишната норма за опазване на човешкото здраве - g/m<sup>3</sup> 0.5 - 1.07 пъти.

Регистрираните превишения по месеци очертават промяна в наблюдаваната до момента тенденция за задържане на измерените концентрации на оловни аерозоли под годишната норма, което може да бъде обвързано с влиянието на промишлените дейности, извършвани в района.

б) 2014 г.

Основен източник на този замърсител са промишлеността и транспорта. Контролира се в ПМ „Д. Воден“ и в АИС „Куклен“, промишлено ориентиран пункт, експлоатиран от „КЦМ“ АД и отчитащ влиянието на обекта върху качеството на атмосферния въздух в района.

През отчетния период в ПМ „Д. Воден“ е отчетена средногодишна стойност – 0.2576 µg/m<sup>3</sup>, която е под средногодишната норма за опазване на човешкото здраве - 0.5 µg/m<sup>3</sup>. Регистрираните данни по месеци по данни на РИОСВ гр. Пловдив очертават задържане на измерените концентрации на оловни аерозоли под годишната норма. В сравнение с 2013 г. се очертава положителна тенденция към намаляване на стойностите, регистрирани в ПМ „Д. Воден“.

**ИЗВОДИ:** Наблюдава се обща тенденция за задържане на измерените концентрации на оловни аерозоли под годишната норма, което може да бъде обвързано с влиянието на промишлените дейности, извършвани в района.

3. Кадмий

а) 2012 г.

Основни източници на кадмий в атмосферния въздух са промишлени дейности, горивни процеси и транспорта. Този замърсител се контролира в пунктове пункт „Д. Воден“ и в пункт „Куклен КЦМ“ на „КЦМ“ АД. Причина за наличие на високи концентрации на кадмий в част от измерените преби са както периодични емисионни наслагвания от „КЦМ“ АД в момента на пробовземане, така и дифузното разпространение на утаените количества от земната повърхност

б) 2013 г.

Източници на този замърсител са основно промишлеността, горивните процеси и транспорта. Контролира се в пунктове „Д. Воден“ и в АИС „Куклен КЦМ“. През периода

## *Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.*

отчетените средногодишни стойности са: 31,5402 ng/m<sup>3</sup> в ПМ „Д. Воден”; 7,2542 ng/m<sup>3</sup> в АИС „Куклен КЦМ” и 2.7399 ng/m<sup>3</sup> в АИС „Баня Старинна” при норма - 5 ng/m<sup>3</sup>. Измерените стойности по показател кадмий кореспондират с тези измерени по показател оловни аерозоли.

в) 2014 г.

През периода отчетените средногодишни стойности са: 18.9040 ng/m<sup>3</sup> в ПМ „Д. Воден”; 6.3941 ng/m<sup>3</sup> в АИС „Куклен КЦМ” при норма - 5 ng/m<sup>3</sup>. Измерените стойности по показател кадмий кореспондират с тези измерени по показател оловни аерозоли. Основен източник на кадмий (Cd) в района на община Куклен е производствената дейност в „КЦМ” АД, както и транспорта за гр. Пловдив, предвид преобладаващата роза на вятъра.

### **ИЗВОДИ:**

- Направеният анализ на данните показват обратно-пропорционална зависимост между измерените нива на ФПЧ10 и измерената температура, а именно през летния период с повишаване на средноденонощните температури, измерените стойности по ФПЧ10 намаляват, а през зимния сезон с понижаване на температурата и започване на отопителния сезон измерените стойности са в по-високи граници.
- Кадмият е постоянен и траен замърсител на атмосферния въздух около „КЦМ” АД и град Куклен.
- Причината за превишенията са емисиите от „КЦМ” АД – в момента на пробовземане;
- Утаените количества кадмий на земната повърхност през целия период на работа на предприятието; използваната технологията за въвеждане и изпиране на оборотните прахове (където кадмия е концентриран) от пречиствателните съоръжения в процеса на повторна преработка и извлечане.
- През разглеждания се забелязва, че през 2014 година измерените стойности по показател кадмий са по-ниски в сравнение с предходните години.

### *3.1.2. Източници на емисии на територията на община Куклен*

Източници на емисии в атмосферния въздух на територията на Община Куклен са стопански субекти от:

- преработващия сектор – с отраслови единици в металургията, машиностроенето, дървообработващата, химическата, хранително-вкусовата, леката и др. промишлености;
- обслужващия сектор – транспорт, строителство, търговия, услуги, култура и образование, здравеопазване и др.

Влияние върху КАВ, по отношение на праховите частици, оказва също жилищният сектор, най-вече с емисиите от локалното отопление на жилищата.

### **Организирани точкови източници**

Всички източници на вредни емисии, които имат определени параметри (точни координати, височина, напречно сечение, скорост на газовия поток, дебит, температура на газа и масовия поток на вредни вещества се характеризират като стационарни точкови източници. Точковите източници на територията на община Куклен са предимно външни (извън границите на населенето място). Външни ТИ са изпускателите устройства на площадката на „КЦМ“ АД, „Агрия“ АД и „Цинкови покрития“ АД.

Контролираните обекти в община Куклен са 5 бр. Обекти, които попадат в обхвата на Директива 2010/75/Европейския парламент и Съвета относно емисиите от промишлеността (комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването) са „КЦМ“ АД, „АГРИЯ“ АД и „ЮПИТЕР 05“ ООД. Те се явяват и основните големи замърсители на атмосферния въздух в общината.

Основните големи замърсители на атмосферния въздух в общината – „КЦМ“ АД и „Агрия“ АД имат издадени комплексни разрешителни по реда на чл. 117, ал. 1 от ЗООС и са класифицирани като обекти с висок рисков потенциал по реда на чл. 157 от ЗООС и Наредбата за предотвратяване на големи аварии подлежат на проверка най – малко веднъж годишно от страна на РИОСВ – Пловдив.

**КЦМ АД**

**В КЦМ АД са обособени три производства:**

***Обособено производство на олово и сплави***

Осъществява се по класическата пирометалургична технология на пържилно-редукционния метод, включваща като основни операции шихтоване и агломерация на сировините, топене на агломерата в шахтова пещ с последващо непрекъснато фюминговане на пещната шлака и пирометалургична рафинация на сировото олово. Фюмингованата шлака се гранулира и продава на циментови заводи, а фюминг-оксидите се преработват в цинково производство. Междинните продукти на рафинацията се преработват до меден щайн и шпейза, благородните метали се концентрират до сплав -Доре, а бисмутът – в бисмутно олово.

***Обособено производство на цинк и сплави***

Процесът се основава на стандартната хидрометалургична технология. Включва пържене на сулфидните цинкови концентрати с утилизиране на SO<sub>2</sub> от пържилните газове до сърна киселина, двустадийно сърнокисело извличане на цинковата угарка с последваща обработка на неразтворения остатък, очистване на цинковите сулфатни разтвори и електроекстракция на цинка, с последващо претопяване на катодния цинк и разливане до блоков метал

***Обособено производство на благородни метали и сплави.***

Пържилните газове от Цинковото производство и основната част от агломерационните газове от Оловното производство, след съответна суха и мокра очистка от прах и аерозоли, се праработват по контактния метод за утилизиране на SO<sub>2</sub> в техническа сърна киселина. Като отделно звено към участъка функционира и Парова централа, изцяло работеща на природен газ.

**Други производства.** В комбината се произвеждат още кадмий, бисмутно олово и, широка гама цинкови и оловни сплави, както изделия от сребро, злато и техни сплави.

Политиката по околнна среда на „КЦМ” АД е насочена към постоянно подобряване на екологичното състояние на дружеството, чрез разработване и въвеждане на инвестиционни програми свързани с непрекъснато намаляване и предотвратяване на замърсяването.

Всички замърсители, изхвърляни през 2013 г. в околната среда (въздух, вода, почви по последни данни на ИАОС) в резултат на дейността на „КЦМ” АД са охарактеризирани в Таблица 22. Данните в нея са получени с използване на резултатите от провеждания собствен мониторинг, както следва:

- Измерена концентрация на вредното вещество;
- Измерен дебит чрез монтиран разходомер или чрез периодични директни измервания;
- Данни за ефективния фонд работно време на пречиствателното или технологично оборудване за 2013 г.

**Таблица 22: Замърсители по ЕРЕВВ (Европейския регистър на емисиите на вредни вещества) и PRTR за 2013 г.**

CAS номер	Замърсител	Емисионни прагове (колона 1)			Праг за пренос на замърсители извън площ. (колона 2)
		във въздух (колона 1a) kg/год.	във води (колона 1b) kg/год.	в почва (колона 1c) kg/год.	
630-08-0	Въглероден оксид (CO)	“-“ (3 066,84) M, C	-	-	-
-	Азотни оксиди (NOx/NO2)	“-“ (52 878,67) M, C	-	-	-
-	Серни оксиди (SOx/SO2)	1 601 999,82 M, C	-	-	-
7440-38-2	Арсен и съединенията му (като As)	-	“-“ (<0,001) M, C	-	-
7440-43-9	Кадмий и съединения	41,86	145,28	-	145,28

Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.

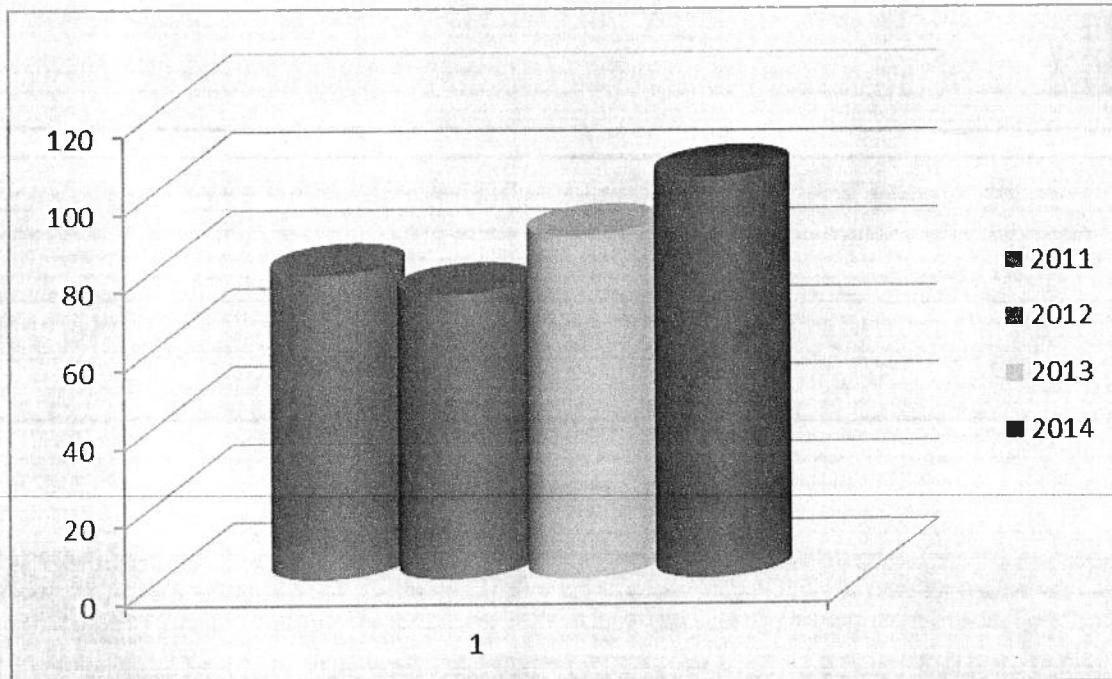
CAS номер	Замърсител	Емисионни прагове (колона 1)			Праг за пренос на замърсители извън площ. (колона 2) kg/год.
		във въздух (колона 1a) kg/год.	във води (колона 1b) kg/год.	в почва (колона 1c) kg/год.	
	(като Cd)	M, C	M, C		
7440-50-8	Мед и съединенията му (като Cu)	-	23,67 M, C	-	-
7439-97-6	Живак и съединенията му (като Hg)	-	" " (<0,006) M, C	-	-
7439-92-1	Олово и съединенията му (като Pb)	3 656,53 M, C	474,22 M, C	-	444,22
7440-66-6	Цинк и съединенията му (като Zn)	-	1 686,09 M, C	-	786,09
	PCDD + PCDF (диоксини и фуранни) (като Teq)	0,0005 M, C	-	-	-
-	Фини прахови частици $< 10\mu m$ (PM10)	" " (31 077,46) M, C	-	-	-
-	Желязо	-	(203,75) M, C	-	-
-	Неразтворени вещества	-	(47 795,60) M, C	-	-
-	Нефтопродукти	-	(73,66) M, C	-	-

Спазвани са всички технологични инструкции за определяне и документиране на действията по поддържането на оптималния работен режим на пречиствателните съоръжения. Стойностите на контролираните параметри за всяко пречиствателно съоръжение са документирани, записите са налице и се съхраняват в съответните участъци. Оборудването, включително резервното, е осигурено и е налично на площадката. В експлоатация на производствената площадка на „КЦМ“ АД, са 33 броя пречиствателни съоръжения. Списък на технологичните параметри, стойности на технологичните параметри за оптимална работа и честотата за мониторинг се поддържа като част от ИОС 4.6/3-1 Управление на прахоуловителните съоръжения на територията на „КЦМ“ АД - Пловдив. Процедурите по експлоатация и поддръжка на пречиствателните съоръжения са разписани в ИОС 4.6/3-1 Управление на прахоуловителните съоръжения на територията на „КЦМ“ АД – Пловдив.

Собствените периодични измервания (СПИ) в „КЦМ“ АД са извършвани от акредитираната по БДС EN ISO/IEC 17025 изпитвателна Лаборатория по екология към „КЦМ“ АД. Всички използвани технически средства, както и прилаганите методи за анализ, отговарят на изискванията на този стандарт. Собствените непрекъснати измервания на емисиите във въздуха от трите източника на технологични газове, както и използваните за целта средства съобразени с изискванията на Наредба № 6/1999 г. Данните от измерването на дебита от ТУ Рфинация и рециклиинг, КБП №№ 2 и 3 преди включването им в общия поток на ИУ №7 са докладвани ежемесечно заедно с докладите от СНИ в РИОСВ Пловдив. Параметрите на газовите потоци и атмосферния въздух са измервани съгласно Наредба 6/1999г. Годишните количества на замърсителите са изчислени съгласно изискванията на Европейския регистър на емисиите на вредни вещества (EPEB) Оценката на съответствието за работата на пречиствателните съоръжения през годината, констатираните проблеми и техните отстранявания, се документират в технологичните журнали по места от съответното упълномощено лице.

При проверка на представени резултати от проведени СПИ (собствени периодични измервания) на територията на РИОСВ гр. Пловдив са постъпили 103 броя доклади от обекти,

осъществяващи собствени периодични измервания на вредностите, изпускати в атмосферата от неподвижни източници. Сравнителния анализ показва увеличаване на броя на операторите, извършващи собствени периодични измервания на вредностите при спазване на процедурите, разписани в Глава V от Наредба №6.



Фигура 3: Представени доклади от СПИ (ДСОС РИОСВ гр. Пловдив)

След извършена оценка на Годишният доклад от проведени СНИ през 2014 г и констатирани превищения на установените норми през отчетния период на „КЦМ“ АД – е наложена еднократна санкция в размер на 52 944 лева за наднормени концентрации по показател серни оксиди, изпускати в атмосферния въздух от ТИ № 7.

#### АГРИЯ АД

Предметът на дейност е производство и търговия с химически продукти за защита на растенията - фунгициди, инсектициди и хербициди. В производството се извършват синтез, аминиране на органични киселини, формулиране и разфасовка на продукти за растителна защита.

**Контролирани емисии:** Контролираните емисии са прах/ФПЧ – общ прах (*горивни инсталации* ), C2S, H2S NH3, общи въглеводороди (*Инсталация „Синтез ДТК“* ), прах, NO2, CO , SO2 , пестициден прах активна субстанция.

Съгласно Декларацията на ръководството относно политиката по околната среда опазването на околната среда е сред основните приоритети на Дружеството. Агрия АД притежава Комплексно разрешително (КР) № 23/2004 г. и това я поставя в условията на системен контрол и самоконтрол. Чрез условията в КР Дружеството е задължено да полага непрекъснати усилия за намаляване на неблагоприятното въздействие от дейността върху околната среда, в т.ч върху КАВ в района.

#### Наименование на инсталацията/ите, за който е издадено комплексно разрешително (КР)

#### *Инсталации, които попадат в обхвата на Приложение 4 на ЗООС*

- Инсталация “Синтез на дитиокарбамати”;
- Инсталация “Аминиране на органични киселини”;

Годишните количества на замърсителите, които се отделят във въздуха, води и почви които се докладват в рамките на ЕРИПЗ са определени въз основа на извършени лабораторни анализи (M) и последващи изчисления (C).

**Таблица 23: Замърсители по ЕРИПЗ (Европейски регистър за изпускане и пренос на замърсители)**

CAS номер	Замърсител	Емисионни правове		
		във въздух	във води	в почва
		Kg/год.	Kg/год.	Kg/год.
630-08-0	Въглероден оксид(CO)	" - " (108.34) C	-	-
	Азотни оксиди (NOx/NO2)	" - " (718.61) C	-	-
	Серни оксиди (SOx/SO2)	" - " (0) C	-	-
7440-38-2	Арсен и съединенията му (като As)	-	" - " (0)C	-
7440-47-3	Хром и съединенията му (като Cr)	-	" - " (0.0092) C	-
7440-50-8	Мед и съединенията му (като Cu)	-	" - " (0.0215) C	-
7440-66-6	Цинк и съединенията му (като Zn)	-	" - " (0.4304) C	-
	Халогенирани орган. съедин. (като АОХ)	-	" - " (0,3135) C	-
108-95-2	Феноли (като общ С)	-	" - " (0) C	-
	Фини прахови частици <10μm (PM10)	" - " (193.34) C		-

**Таблица 24: Резултати от собствен мониторинг**

CAS номер / Замърсител	Ед.мярка	Количество за 2013 г.
630-08-0 Въглероден оксид(CO)	Kg	108,34
Азотни оксиди (NOx/NO <sub>2</sub> )	Kg	718,61
Серни оксиди (SOx/SO <sub>2</sub> )	Kg	0
Фини прахови частици <10μm (PM10)	Kg	193,34

#### Площни източници

- На територията на община Куклен се извършва контрол върху основните източници на емисии на летливи органични съединения (ЛОС). Това са автомобилите, горивните процеси и разтворителите.
- На територията община Куклен в обхвата на Наредба №16 за съхранение на горива попадат 5 броя бензиностанции.
- Няма официално регистрирани фирми извършващи нанасяне на покритие върху моторни превозни средства.

- На територията на общината има автосервиз, който зарежда с фреон климатици в автомобилите. Неговото въздействие върху КАВ може да се приеме за незначително.
- Източници на емисии от ЛОС при употреба на разтворители на територията на община Куклен по прилагане на Наредба №7 за норми за допустими емисии на летливи органични съединения, изпускати в атмосферния въздух в резултат на употребата на разтворители в определени инсталации (ДВ, бр.96/2003г.)

На територията на общината няма регистрирани фирми с източници на емисии от ЛОС при употреба на разтворители.

- Източници на емисии от обекти на територията на община Куклен по прилагането на Наредбата за ограничаване емисиите на летливи органични съединения (ЛОС) при употребата на органични разтворители в определени бои, лакове и авторепаратурни продукти (ДВ, бр.20/2007г.)

Няма такива източници на емисии от обекти на територията на община.

- Източници на озоноразрушаващи вещества (хладилни и климатични инсталации), съдържащи над 3 kg хладилен агент

Няма източници на озоноразрушаващи вещества в общината.

#### **Линейни източници на емисии – транспорт и пътни мрежи**

Въздействието на транспорта върху качеството на атмосферния въздух в община Куклен е функция от състоянието на пътната мрежа и отделяните газови емисии от преминаващите МПС по отсечката в общината на републиканския път II – 86, път III – 8606 и движещите се МПС в общинската пътна мрежа. Общото състояние на общинската пътна мрежа е задоволително, но се нуждае в голямата си част от реконструкция.

Най – значим е делът на транспорта в замърсяването с въглероден оксид, азотни оксиidi и летливите органични съединения, отделяни в атмосферата с газовите емисии на горивата от МПС и прах от състоянието на пътната мрежа.

#### **Обобщен анализ:**

Анализът на данните показва превишение на нормите за показатели ФПЧ10 и ФПЧ2,5 и на нормата за кадмий в пункта в кв. Д. Воден и АИС „Куклен КЦМ“. Броят на превишенията на правовите стойности на средноденонощната норма (ПС на СДН) за ФПЧ10, надвишава допустимия по Наредба № 12/2010 г. (ПС на СДН за ФПЧ10 да не бъде превишавана повече от 35 пъти в рамките на една календарна година).

Съгласно §4. от ПЗР към Наредба № 11/04.05.2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полигликоли ароматни въглеводороди в атмосферния въздух /ДВ бр. 42/2007 г./, от 01.01.2013 г. се прилага нормата за показател кадмий (Cd) в атмосферния въздух - 5 ng/m<sup>3</sup>. В тази връзка се наблюдава тревожната тенденция към регистриране на високи стойности по показател кадмий (Cd) в ПМ „Долни Воден“, започнала от 2006 г. Стойностите, регистрирани в АИС „Куклен“ през 2014 г., също превишават нормата.

Основен източник на кадмий (Cd) в района на Асеновград и Куклен е производствената дейност в „КЦМ“ АД, както и транспорта за гр. Пловдив, предвид преобладаващата роза на вятъра. Провежданите от оператора собствени периодични измервания на 22 бр. източници, за които се нормира показател кадмий (Cd), не показват превишаване на нормите, определени с комплексното разрешително, което не кореспондира с регистрираните високи стойности на този замърсител в пунктите за мониторинг.

Във връзка с изпълнение разпоредбите на чл. 27 от ЗЧАВ (ДВ бр. 45/96 год. посл. доп., бр. 41/2010 г.) Община Куклен има разработена актуализация на Програмата за оценка и управление качеството на атмосферния въздух в района на Общините Асеновград и Куклен и изготвен План за действие към нея за периода 2011 – 2015 г. По данни на РИОСВ гр. Пловдив по отношение на разработването на Програма по показатели PM<sub>2,5</sub>, ПАВ, NO<sub>2</sub> /в непосредствена близост до основните пътни артерии/ и Cd за общините Асеновград и Куклен до края на 2014 г. не е стартирана процедура. Забавянето е аргументирано от страна на общинските администрации с липсата на необходимия финансов ресурс.

### 3.2. Води

#### 3.2.1. Повърхностни води

В хидроложко отношение територията на общината принадлежи към водосборния басейн на р.Марица, който като част от Източнобеломорски район попада в Екорайон 7 - Източен Балкан (Eastern Balkan), съгласно Плана за Управление на Речни басейни (ПУРБ).

Водните обекти на територията на община Куклен се отнасят към категория повърхностни води – “РЕКА”.

На територията на общ.Куклен попадат 4 водни тела от категория „река“:

- BG3MA500R103 „Река Чепеларска от гр.Асеновград до устие и Крумовски колектор”\*
- BG3MA500R104 „Река Чепеларска от река Юговска до гр.Асеновград и р.Луковица”\*
- BG3MA500R126 „Река Първенецка от вливане на река Пепелаша до устие”\*
- BG3MA500R217 „Река Марица от р.Въча до р.Чепеларска, ГК-2, 4, 5 и 6 и Марковки колектор”\*

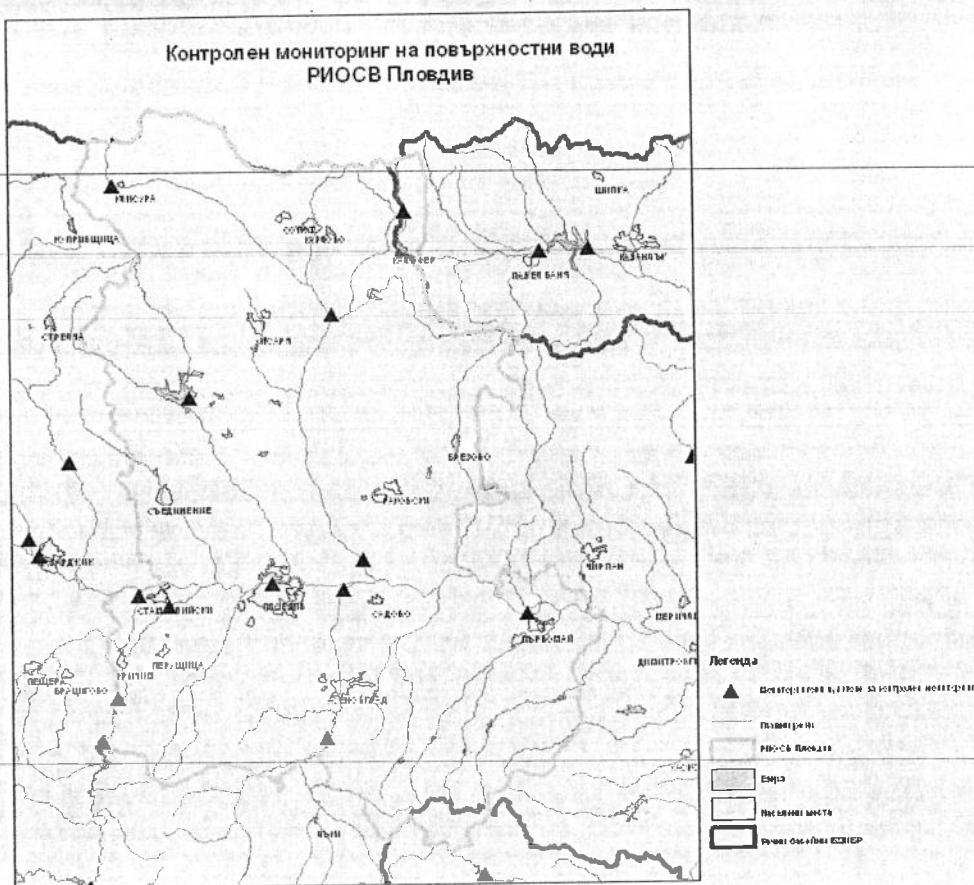
*Забележка: \* На територията на общината попада малка част от водното тяло.*

#### Мониторингова мрежа и показатели на извършвания мониторинг

##### Контролен мониторинг

При проектиране на мрежата за контролен мониторинг на повърхностни води на територията на ИБР са избрани представителни мониторингови пунктове за съответните речни басейни и типовете водни тела. Общият брой на пунктите за контролен мониторинг на територията на Пловдивска област през 2014г. е 8 – 6 пункта на реки и 2 пункта на язовири. От тях пред Европейската Комисия се докладват резултатите от 5 пункта (3 на реки и 2 на язовири).

В тези пунктове се извършва мониторинг по физико-химични елементи за определяне на екологично и химично състояние на повърхностните води.



Фигура 4: Мрежа за контролен мониторинг на повърхностни води на територията на Пловдивска област

- р. Марица – гр. Пловдив
- р. Марица – гр. Първомай
- р. Въча с. Йоаким Груево

## *Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.*

- р. Чепеларска с. Бачково
- р. Стряма преди гр. Клисура
- р. Стряма с. Маноле
- яз. Въча
- яз. Пясъчник

### **Оперативен мониторинг**

При подготовката на програмата за оперативен мониторинг на повърхностните води в ИБР е използвана информация за състоянието на определените водни тела и се прилагат критериите, посочени в т.1.3.2. на Анекс V на РДВ.

Пунктове за оперативен мониторинг се поставят в онези водни тела, които са в лошо състояние и съществува риск да не постигнат добър статус към 2015 г. На територията на Пловдивска област през 2014 г. са определени 25 пункта за оперативен мониторинг – 24 на реки и 1 на язовири. В тези пунктове се извършва мониторинг по физико-химични елементи за качество за определяне на екологично и химично състояние на повърхностните води.

- р. Марица – гр. Стамболовски
- р. Марица – гр. Пловдив 1км след колектора
- р. Марица – бент с. Маноле
- р. Марица – с. Поповица
- р. Потока след гр. Съединение
- р. Чепеларска- Юговско ханче, преди р. Юговска
- р. Юговска-устие
- р. Чепеларска след Асеновград
- р. Чепеларска преди устие
- р. Стряма с. Баня
- р. Стара след ГК гр. Карлово
- р. Каварджийка преди яз. Синята река
- р. Каварджийка с. Долна-махала преди устие
- р. Пикла- устие
- р. Черкезица- устие
- р. Сребра след гр. Раковски
- р. Чинар дере с. Поройна
- р. Текирска – устие с. Добри дол
- яз. Синята река- стена
- р. Геренска с. Кръстевич
- р. Геренска с. Красново
- р. Първенецка устие
- р. Пясъчник, гр. Пловдив
- р. Стряма устие
- р. Пикла преди с. Житница

При подбора на показатели за оперативен мониторинг се използват биологичните елементи, индикативни за степента на антропогенно въздействие върху качеството на водите - макроозообентос в реки и фитопланктон в стоящи води. С оглед оперативното установяване на промените във фитопланктонните съобщества се използва показателят Хлорофил А в съчетание с други индикативни физико-химични показатели – прозрачност (SD), разтворен кислород, температура и електропроводимост.



**Фигура 5: Мрежа за оперативен мониторинг на повърхностни води РИОСВ - Пловдив**

Предвижда се мониторинг на всички физико-химични показатели, превишаващи стандартите за качество на околната среда (за приоритетни вещества) или приемите норми за добро екологично състояние на физико-химичните елементи. Предвижда се и мониторинг на други физико-химични показатели, които са свързани с тези, по които се наблюдават отклонения.

Честотата на оперативния мониторинг е съобразена с минималната честота, която се препоръчва в Приложение V на РДВ за отделните показатели:

#### Биологични елементи

- макрозообентос в реки – 1 път годишно
- фитопланктон в язовири (заедно с прозрачност) – 1 път на 3 години

#### Физико-химични елементи

- основни показатели – 4 пъти годишно
- специфични замърсители – 4 пъти годишно
- приоритетни вещества – 12 пъти годишно

#### Показатели за мониторинг на повърхностните води

##### Биологични елементи за качество

Хидробиологичният мониторинг се извършва за макробезгръбначни в реки по Ирландски Биотичен Индекс. Периодично в определени пунктове (през 3 г.) се извършва наблюдение и на останалите биологични елементи съгласно изискванията на РДВ – фитопланктон (язовири), фитобентос, макрофити и риби. Мониторингът и оценката на състоянието на биологичните елементи в реки се извършва по Наредба № Н-4/14.09.2012 г. за характеризиране на повърхностните води. Мониторингът на биологичните елементи в езера и язовири се извършва по методики, приложени в рамките на научна разработка за определяне на референтни условия и класификационна система за оценка на екологично състояние през 2009-2010 г. От провеждания мониторинг за 2014г. на биологичните елементи за качество са налични данни за дълни безгръбначни и фитобентос (за реки).

### Физико-химични елементи за качество

Физико-химичният мониторинг се извършва по 36 показателя за екологично състояние /основни и специфични/, свързани с замърсяване на повърхностните води с органични вещества, метали и металоиди. Анализът на планираните физико-химични показатели се извършва от Регионална лаборатория- Пловдив към ИАОС. За всеки отделен мониторингов пункт има определена схема за пробонабиране и анализиране по следните групи показатели:

#### Основни физико-химични показатели

- I група – активна реакция /pH/, температура, неразтворени вещества, електропроводимост, разтворен кислород, наситеност с кислород, БПК5, ХПК, азот амониев, азот нитратен, азот нитритен, фосфати, хлориди, сулфати
- II група – азот общ, фосфор общ, калций, магнезий, обща твърдост, желязо общо, манган, калциево-карбонатна твърдост.

#### Специфични вещества

- I група – Органични вещества – феноли, нефтопродукти, АОХ.
- II група - Тежки метали и металоиди – цинк, мед, арсен, хром - тривалентен, хром – шествалентен.
- III група – Други вещества – СПАВ анионактивни, цианиди.
- Приоритетни вещества – кадмий, олово, никел, живак.

### Определяне на екологично и химично състояние на повърхностните водни тела

#### Химично състояние

При определяне на химичното състояние на повърхностните водни тела са приложени изискванията на Директива 2008/105/ЕО, транспорнирана в Наредба за стандарти за качество на околната среда за приоритетни вещества и някои други замърсители от 2010 г.

Химичното състояние на повърхностните водни тела се оценява в два класа – добро и лошо, които се изобразяват съответно със син и червен цвет. Тези водни тела, които отговарят на химичните стандарти за качество на околната среда (СКОС) са в добро състояние, а за водните тела, в които се констатира превишаване на СКОС е определено лошо състояние. Във водните тела, в които не се извършва мониторинг на приоритетни вещества поради липсата на идентифициран натиск, химичното състояние е определено като „неизвестно”.

Химично състояние	
Добро	Лошо

#### Екологично състояние/потенциал

Екологичното състояние на повърхностните водни тела се оценява в пет класа: много добро, добро, умерено, лошо и много лошо, които се изобразяват с показаните в таблицата цветове.

Екологично състояние				
Син	Добро	Умерено	Лошо	Червен

За оценка на екологичното състояние се разглеждат следните групи елементи: биологични и физико-химични елементи. Водещи за определяне на състоянието са биологичните елементи. При оценката на екологичното състояние/потенциал на водните тела се използват класификационна система, включваща биологични и физико-химични елементи за качество, и стандарти за качество на околната среда за химични елементи и специфични замърсители, включени в Наредба № Н-4 от 14.09.2012г. за характеризиране на повърхностните води.

**Таблица 25: Състояние на водните тела на територията на общ. Куклен за 2010 г.**

Код на водно тяло	Име на водно тяло	Биологични показатели	Физико-химични показатели	Екологично състояние/ потенциал	Химично състояние	Причина за състоянието
BG3MA500R103	Река Чепеларска от гр.Асеновград до устие и Крумовски колектор	Лошо	Много лошо	Добро	Добро	Макрозообентос, NH4, NO2, PO4
BG3MA500R104	Река Чепеларска от река Юговска до гр.Асеновград и р.Луковица	Добро	Умерено	Умерено	Добро	PO4, Робщ
BG3MA500R117	Река Марица от рВъча до р.Чепеларска,ГК-2, 4,5 и 6 и Марковки колектор	Добро	Добро	Добро	Добро	
BG3MA500R126	Река Първенецка от вливане на река Пепелаша до устие	Добро		Добро	Добро	

**Таблица 26: Състояние на водните тела на територията на общ. Куклен за 2011 г.**

Код на водно тяло	Име на водно тяло	Биологични показатели	Физико-химични показатели	Екологично състояние/ потенциал	Химично състояние	Причина за състоянието
BG3MA500R103	Река Чепеларска от гр.Асеновград до устие и Крумовски колектор	Лошо	Лошо	Лошо		Макрозообентос, NH4, NO2, PO4, Zn, Cd, Pb
BG3MA500R104	Река Чепеларска от река Юговска до гр.Асеновград и р.Луковица	Добро	Умерено	Умерено		NO3, Нобщ, PO4, Робщ, Cd
BG3MA500R117	Река Марица от рВъча до р.Чепеларска,ГК-2, 4,5 и 6 и Марковки колектор	Умерено	Добър	Умерено		Макрозообентос, Фитобентос, PO4, Робщ, Cd
BG3MA500R126	Река Първенецка от вливане на река Пепелаша до устие	Умерено		Умерено		Макрозообентос

**Таблица 27: Състояние на водните тела на територията на общ. Куклен за 2012 г.**

Код на водно тяло	Име на водно тяло	Биологични показатели	Физико-химични показатели	Екологично състояние/ потенциал	Химично състояние	Извествани показатели
BG3MA500R103	Река Чепеларска от гр.Асеновград до устие и Крумовски колектор	Лошо	Лошо	Лошо		Макрозообентос, NH4, NO2, PO4, Zn, Cd, Pb
BG3MA500R104	Река Чепеларска от река Юговска до гр.Асеновград и р.Луковица	Добро	Умерено	Умерено		NO3, PO4, Робщ, Cd
BG3MA500R217	Река Марица от рВъча до р.Чепеларска,ГК-2, 4,5 и 6 и Марковки колектор	Умерено	Добър	Умерено	Добро	Макрозообентос, Фитобентос, Макрофити
BG3MA500R126	Река Първенецка от вливане на река Пепелаша до устие	Умерено		Умерено	Неизвестно	Макрозообентос

Таблица 28: Състояние на водните тела на територията на общ. Куклен за 2013г.

Код на водно тяло	Име на водно тяло	Биологични показатели	Физико-химични показатели	Екологично състояние/ потенциал	Химично състояние	Известващи показатели
BG3MA500R103	Река Чепеларска от гр.Асеновград до устие и Крумовски колектор	Лошо	Умерено	Лошо	Лошо	Макрозообентос, NH4, NO2, PO4, Zn, Cd
BG3MA500R104	Река Чепеларска от река Юговска до гр.Асеновград и р.Луковица	Добро	Умерено	Умерено	Добро	PO4, Робщ
BG3MA500R217	Река Марица от рВъча до р.Чепеларска, ГК-2, 4,5 и 6 и Марковки колектор	Умерено	Умерено	Умерено	Добро	Макрозообентос, Макрофити, NH4
BG3MA500R126	Река Първенецка от вливане на река Пепелаша до устие	Умерено		Умерено	Неизвестно	Макрозообентос

Таблица 29: Състояние на водните тела на територията на общ. Куклен за 2014 г.

Код на водно тяло	Име на водно тяло	Биологични показатели	Физико-химични показатели	Екологично състояние/ потенциал	Химично състояние	Известващи показатели
BG3MA500R103	Река Чепеларска от гр.Асеновград до устие и Крумовски колектор	Лошо	Умерено	Лошо	Лошо	Макрозообентос, NH4, NO2, PO4, Cd Pb, Zn
BG3MA500R104	Река Чепеларска от река Юговска до гр.Асеновград и р.Луковица	Добро	Умерено	Умерено	Добро	PO4, Робщ,
BG3MA500R217	Река Марица от рВъча до р.Чепеларска, ГК-2, 4,5 и 6 и Марковки колектор	Умерено	Добро	Умерено	Добро	Макрозообентос, Фитобентос
BG3MA500R126	Река Първенецка от вливане на река Пепелаша до устие	Умерено	Умерено	Умерено	Неизвестно	Макрозообентос, Нобщ

Анализът на значимите проблеми показва, че най-съществен дял за лошото екологично състояние/потенциал по специфични замърсители и лошото химично състояние на повърхностните водни тела в басейна на река Марица имат точковите източници на замърсяване.

Индустриалните предприятия, заустващи отпадъчни води в повърхностни водни обекти принадлежат към следните сектори: енергиен сектор, производство и обработка на метали, минерална промишленост, химическа промишленост, управление на отпадъците (депа), производство и преработка на хартия и дървесина. Конкретните дейности с най-голямо влияние върху качеството на повърхностните води по отношение на замърсяване със специфични замърсители и приоритетни вещества са свързани с добив и обогатяване на метални руди и с производство на хранителни добавки и фармацевтични продукти, акумуляторни батерии, азотна и сърна киселина, пестициди и минерални торове, електроенергия и топлоенергия, полиметилметакрилат и ацетилен.

Като значими емитери, заустващи специфични замърсители и приоритетни вещества в басейна на р.Марица от района на община Куклен могат да се определят „КЦМ“ АД и „Агрия“ АД.

**Таблица 30: Значими емитери, заустващи специфични замърсители и приоритетни вещества в басейна на река Марица**

Индустриален емитер	Действие
„КЦМ“ АД	Завод за производство на олово и сплави, Цех 330 за производство и преработка на благородни метали и сплавите им, Завод за производство на сярна киселина, Завод за производство на цинк и сплави
„Агрия“ АД	Инсталация за „Синтез на дитиокарбамати“ и „Аминиране на органични киселини“

**Водно тяло BG3MA500R103 „Река Чепеларска от гр.Асеновград до устие и Крумовски колектор“** е в лошо екологично и лошо химично състояние. Основни емитери на специфични и приоритетни вещества са: „КЦМ“ АД - гр.Пловдив, „Агрия“ АД - гр.Пловдив, канализация на гр.Асеновград (виж табл. 21 за изчислени товари).

**Таблица 31: Изчислени емисионни товари за водно тяло „Река Чепеларска от гр.Асеновград до устие и Крумовски колектор“**

Водно тяло	Индустриален емитер	Химични вещества	Товар	Мерна единица
BG3MA500R103 „Река Чепеларска от гр.Асеновград до устие и Крумовски колектор“	КЦМ АД гр.Пловдив	Мед	72.04	кг/година
		Цинк	3905.3	кг/година
		Арсен	1.33	кг/година
		Желязо	120.23	кг/година
		Олово	407.31	кг/година
	Агрия АД, гр.Пловдив	Кадмий	127.45	кг/година
		Нефтопродукти	149.5	кг/година
		Сулфати	1505855	кг/година
		Мед	45.2	кг/година
		Цинк	196	кг/година
		пестициди	6,11	кг/година

#### ИЗВОДИ:

В басейна на река Марица се регистрира най-големият брой водни тела в лошо състояние по СКОС за специфични замърсители и приоритетни вещества – общо 17. Най-значими товари са регистрирани за нефтопродукти, цинк, желязо, мед и феноли ( $>1000$  кг/година). Основни източници на емисии от метали и нефтопродукти са предприятията за добив и преработка на метални руди. Фенолите се емитират с отпадъчни води от населени места без пречистване. Лошото екологично и химично състояние се дължи на заузване на промишлени и битови отпадъчни води от гр. Асеновград и други населени места. При извършваните анализи за химично състояние (приоритетни вещества) се констатират периодични отклонения от стандартите за качество на околната среда (СКОС) по показател кадмий, което определя и лошото химично състояние на водното тяло. В пункта р.Чепеларска преди устие се установяват еднократни превишавания на СКОС по цинк, олово и никел.

В Плана за управление на речните басейни 2010-2015 г. е предвидена мярка за доизграждане на ГПСОВ над 10000 еж, доизграждане на канализационна мрежа 2000-10000 еж. За индустриалните предприятия е предвидена мярка за модернизиране на индустриална ПСОВ („Агрия“ АД); събиране и отвеждане към индустриална ПСОВ на индустриално замърсени води на „КЦМ“ АД и проучване на биоакумулацията на приоритетни и опасни вещества в риби.

### 3.2.2. Състояние на питейните и отпадъчни води

#### Подход при оценката на повърхностните питейни водни тела

Оценката на състоянието на повърхностните водни тела е в зависимост от категоризацията на водоизточниците в тях. Категоризацията на водоизточниците е в зависимост от резултатите от извършвания мониторинг на питейните повърхностни води и категориите определени в Наредба №12 от 2002 г. към Закона за водите. Съгласно тази Наредба водоизточниците се класифицират в три категории в зависимост от качеството на водите – A1, A2, A3, като A1 е за най – доброто качество.

При анализът се използва Биотичен Индекс (БИ) за оценка качеството на повърхностните течаци води с 5 – степенна скала. Най – високата стойност БИ 5 е за най – чисти, неповлияни от антропогенни въздействия води, докато БИ 1 е за изключително тежко замърсени води, показани в таблицата по – долу. В Таблицата е представена връзката на биологичните категории с приетата категоризация на водоприемниците според Наредба №7 (08.08.1986 г.)

**Таблица 32: Връзка на биологичните категории с приетата категоризация на водоприемниците според Наредба №7 от 1986 г.**

Биотичен индекс	Категория по Наредба №7	Качество на водата
5; 4 – 5	I	Чисти незамърсени води с високо качество
4	I	чисти незамърсени води с добро качество
3 – 4	II	Слабо замърсени води
3	II; III	Слабо до средно замърсени води
2 – 3	III	Средно замърсени води
2	III; извън категориите	Силно замърсени води
1 – 2; 1	извън категориите	Много силно замърсени води; екологически поразен речен участък

(Биотичния индекс е приложим само за реки, като има и някои ограничения: неприложим е за пресъхващи реки, полусолени лимани, изкуствени канали и др.)

През 2009 г. съгласно Националната Програма за Хидробиологичен мониторинг на повърхностни течаци води са взети пробы и от пунктове по поречието на р. Луковица в община Куклен:

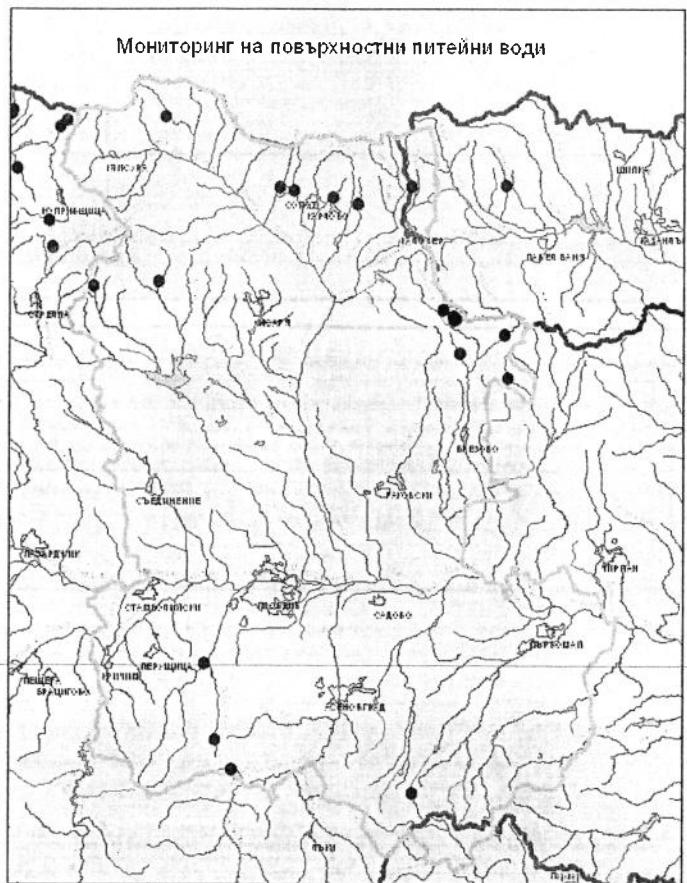
- Река Луковица – между с. Добралък и с. Яворово.
- устие, Луковски ханчета

Река Луковица в този участък е класифицирана, като водоприемник II – ра категория. При анализа им е използван Биотичен Индекс (БИ) за оценка качеството на повърхностните течаци води с 5-степенна скала.

#### Резултати от определяне на състоянието на повърхностните водни тела

На територията на Пловдивска област се намират 20 водохващания за питейно-битово водоснабдяване от повърхностни води, разположени в 18 питейни водни тела. Водоснабдяването в община Куклен е обезпечено на 100 % от изворни водохващания, 2 речни водохващания и сондажни кладенци.

Подхранването на формиралите се карстови подземни води се осъществява от валежи. Те са разположени в Кукленско – Добростански басейн и от тях могат да се експлоатират още около 80 l/s. В качествено отношение водите са пресни с минерализация под 0.5 g/l, хидрокарбонатно – калциеви, имат средна твърдост (8,5 H°) с възможност за карбонатна агресивност спрямо бетони и известоциментови изделия. В екологично отношение те са чисти, тъй като водосборните области на изворите почти не са засегнати от човешка дейност.



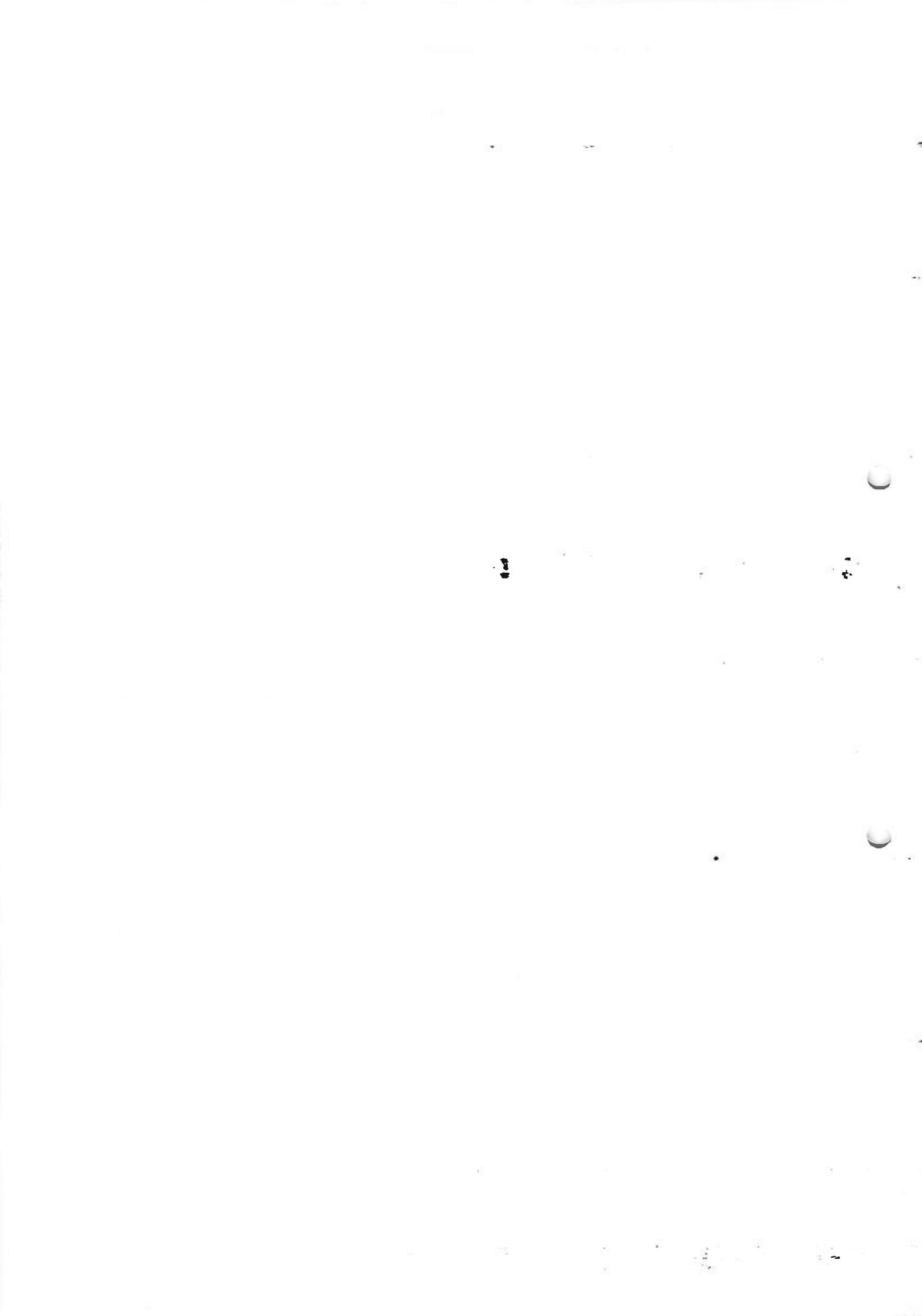
**Фигура 6: Водохващания за питьевно-битово водоснабдяване на територията на Пловдивска област**

## Информация за обектите, източници на отпадъчни води

Основен замърсител на повърхностните водни обекти на територията, контролирана от РИОСВ - Пловдив са канализационните системи на населените места. Това се дължи на липсата на пречиствателни станции за отпадъчните води на населените места, както и липсата на цялостна изградена канализационна мрежа на селищата. Много от малките агломерации нямат изградени канализационни мрежи и отпадъчните води най-често се отвеждат в земните пластове или заузват в прилежащи отводнителни канали, дерета и реки. В канализационната мрежа на селищата без пречиствателни станции заузват и производствените отпадъчни води от предприятията с изградени локални пречиствателни съоръжения. Изградените локални пречиствателни станции и съоръжения на територията на инспекцията се поддържат сравнително в добро и задоволително техническо и експлоатационно състояние. За обектите, които формират отпадъчни води и заузват във водни обекти има изготвен списък за осъществяване на задължителен контрол, утвърден от Министъра на околната среда и водите. Промишлените предприятия, ползващи водни обекти, се проверяват и се извършва лабораторен контрол задължително два пъти годишно. По-голяма част от обектите притежават разрешително за заузваване на отпадъчните води или Комплексно разрешително, в които са определени индивидуални емисионни ограничения /ИЕО/ за формираните от дейността отпадъчни води, които заузват в повърхностните водни обекти.

От есента на 2005 година „КЦМ“ АД има въведена в редовна експлоатация пречиствателна станция за пречистване на химически замърсени производствени води. Отпадъчните води чрез открит промишлен канал заустват в р. Чепеларска. През 2008 г. е извършена реконструкция на пречиствателна станция за битови води и е въведена в експлоатация.

През 2012 година „Агрия“ АД е въвела в редовна експлоатация пречиствателно съоръжение за битови води. Изградени са и работят пречиствателни съоръжения за пречистване на производствени води. При извършените през годината проверки не е установено превишаване на ИЕО.



**Таблица 33: Кратка обобщена информация за обектите, формиращи отпадъчни води и заустващи във водни обекти и включени в „Информационната система за разрешителни и мониторинг при управлението на водите”, подлежащи на задължителен контрол през 2014 г.**

№	Наименование	Населено място	Река/дере/канал	Брой мониторингови пунктове	Брой зауствания	Поречие
1	АГРИЯ АД	Куклен	Р. Чепеларска	3	2	Марица
2	КЦМ АД	Куклен	Р. Чепеларска	2	1	Марица

Степента на изграденост на канализационната мрежа и пречистване на отпадъчните води на територията на общината е ниска. В повечето от населените места няма доизградени частични канализационни клонове.

Изключение прави гр. Куклен, където има изграден изцяло външен колектор, три главни канализационни клона и около 60 – 70 % от второстепенната канализационна мрежа, което дава възможност отпадъчните води на по – голяма част от фирмите и домакинствата да бъдат отвеждани в ГПСОВ – Пловдив.

В с. Руен има частично изградена локална канализация със септична централна яма, но съоръжението не осигурява необходимата степен на пречистване на постъпващите в него отпадъчни води. В с. Добралък съществува локална канализация, заузвава в преминаващото през селото Добралъшко дере – десен приток на р. Луковица.

На територията на лесопарк “Родопи” има единични решения за отвеждане на отпадъчни води до локални пречиствателни съоръжения – септични ями и филтриращи траншеи. Тези съоръжения се технически неиздържани с нездадолителен пречиствателен ефект.

В селата: Гъльбово, Добралък, Цар Калоян, Руен и Яврово няма изградена централна канализация.

Основната част от домакинствата включително и част от град Куклен се заузвават в попивни ями в собствените им имоти. Това създава значителни санитарни и екологични проблеми. Предвижда се в селата да бъде изградена разделна канализационна мрежа, като битовите отпадъчни води бъдат заузвани в локални ПСОВ (с механично и биологично стъпало) и след пречистването им заузвани в дерета.

#### *Лесопарк Родопи*

В ядро Бяла черква нямат изградена канализационна мрежа, в ядрата Студенец и Копривките нямат изградени цялостни канализационни мрежи. Отпадъчните води от обектите се заузват в попивни ями или се отвеждат в септични ями, след което се заузват в открити дерета.

В Лесопарк “Родопи” е наложително да бъде решен проблема с отвеждането и третирането на битово фекалните води. Предвижда се да се изгради разделна канализационна мрежа в отделните курортно туристически ядра и самостоятелни ПСОВ в тях, след което пречистените води бъдат заузвани в близките дерета.

Дъждовните води се предвижда да бъдат отведени с отделни дъждовни канализации до преминаващите през ядрата открити дерета.

#### *3.2.3. Минерални води-местонахождение, характеристики, дебит, използване потенциал*

На територията на общината има един топъл минерален извор, намиращ се в близост до регулацията на града.

Водоизточниците на минерална вода са сондаж №1, сондаж №4 и сондаж №6. Сондаж 1 е проучвателен. Прокаран е през 1971 г. на кота +249,33 m с дълбочина 390 m. Водопритокът е 355 – 373 m. Сондаж 4 е проучвателно – експлоатационен. Прокаран е през 1979 г. на кота +244,18 m с дълбочина 556 m. Водопритокът е 439 – 503 m. Сондаж 6 е проучвателно – експлоатационен. Прокаран е през 1981 г. на кота +238,20 m с дълбочина 650 m. Водопритокът е 550 – 625 m.

Минералната вода е слабо алкална (ph 7,3-7,8), с обща минерализация на разтворени твърди вещества 0,43 – 0,45 g/l, хидрокарбонатна, калциево – магнезиева.

Минерализация – 446,010 mg/l

Дебит – 0,91 mg/l

Температура – 29,0 °C

Извора е с ограничен дебит и не се използват за задоволяване на питейни нужди на населението.

Предоставена е концесия върху минерална вода публична общинска собственост от находище „Куклен”, с.Куклен община Куклен област Пловдивска, включително и експлоатационен водоизточник сондаж № 4- публична общинска собственост намиращ се в поземлен имот с № 017107 в размер на 0,418 дка в землището на с. Куклен, както и върху поземлен имот с номер № 017124 в размер на 6,264 дка - публична общинска собственост .

Определен е общ годишен експлоатационен ресурс в обем до 29 950 куб.м минерална вода при средногодишен, средноденонощен и върхов експлоатационен дебит до 0,95 л/сек. Определя предмета на концесията като особено право на ползване на минерална вода, включително и върху експлоатационния водоизточник сондаж "Топла вода" и върху поземлени имоти с номера 017 107 и 017 124. Минералната вода да се използва от концесionera за бутилиране на натурална и газирана минерална вода и за производство на безалкохолни напитки, както и за питейно-битови и технологични нужди на бутилиращото предприятие, както и за използване на термалния ресурс..

### 3.2.4. Състояние на хидромелиоративната система

Освен естественото напояване /валежите/ от голяма значение за развитието на селското стопанство и най-вече за растениевъдството е изкуственото напояване. Обработваемата земеделска земя към 2014 г. е 3671,200 хка. Разпределението по видове култури е: зърнени култури-338 ха, зеленчукови култури-23 ха, технически култури- 210 ха, трайни насаждения-286,7 ха.

Хидромелиоративната мрежа в землището на гр. Куклен и с. Руен е представена от два изкуствени водоема и един микроязовир и система от канали. Някои от по – важните параметри на съществуващите водоеми са следните:

- Изкуствен водоем 1 (долен) е разположен в местността “Кайнаклька” и заема 16.097 dka площ, с вместимост 30 000 m<sup>3</sup> вода. Същият е частна общинска собственост.
- Изкуствен водоем 2 (горен) разположен е в местността “Кайнаклька”, заемаш 39.368 dka с вместимост 80 000 m<sup>3</sup>. Същият е частна общинска собственост.
- Микроязовир в землището на с. Руен. Същият е изграден с разширение на съществуващото естествено езеро в местността “Гъльтъ”. Заема площ от 35 dka.

Първоначалния замисъл е предполагал двата изкуствени водоема в местността “Кайнаклька” да се захранват гравитачно от валежния отток формиран във водосборния им басейн чрез “Метошко дере”, като чрез канал, притока от излишната вода в горния, се отвежда в долния водоем. Поради засушлив период в климата на страната и района, се е преминало към строителство на Сондажна помпена станция в равнинната част, която да захранва капацитета на двете изкуствени съоръжения.

Изградената хидромелиоративна мрежа в нейните технически параметри – обща дължина и териториален обхват, капацитетни възможности за проводимост и т.н е достатъчна. Тя обхваща:

- Канал №1 – от Помпена станция до базата на Овошарския институт, с дължина 650 m.
- Канал №2 от Помпена станция до пътя за КЦМ, с дължина 1160 m.
- Канал №3 – от пътя за КЦМ до пътя ”Говедарника”, 750 m.
- Канал №4 по пътя “Говедарника”, 1020 m.
- Канал №5 “Гълкаръ”, 850 m.
- Канал №6 – “Кавашки път”, 410 m.

Горните канали се захранват от “Долнокричимски канал” чрез помпена станция, но водата не е достатъчна.

*Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.*

Това налага системата да се захрани с вода и от Сондажна помпена станция, като продължи черпенето на вода и от кладенците на КЦМ АД.

Състоянието на хидротехническите съоръжения не е добро. Процеса на амортизация и разрушаване е започнал и ако не се предприемат мерки, същите ще излязат от експлоатация.

**Таблица 34: Хидромелиоративни съоръжения в землището на гр.Куклен споминавани от „Напоителни системи“ ЕАД**

№	Вид на имота (земя, сграда-ис, съоръжение)	Наименование на материалния актив	Местонахождение: населено място, община	
1	2	3	4	
1	напоителен канал	НК Асеница - 2	гр. Куклен и с.Крумово	
2	изравнител	Изр. "ДКК" до КЦМ	с.Куклен; общ.Родопи	
3	главен напоителен канал	ГНК В - III "Долно Кричимски"	гр.Перущица; общ.Прутчица; гр. Куклен, общ.Куклен, с.Брестовица, с.Първенец, гр.Пловдив, с.Марково, с.Белащица,с.Браниполе, с.Брестник; общ.Родопи	

**Таблица 35: Технически параметри на съоръженията**

	ГНК В-Ш "Долно Кричимски"	НК Асеница -2
За землище гр.	от км 35+806 до км 37+670	от км 0+000 до км 1+500
Тип на налр.	трапецовиден	трапецовиден
Облицовам уч-к	1 864 м	1 500 м
Широчина на дъното	1.0 м	0.60 м
Наклон на откосите	1:1	01:01
Дълбочина на канала	1.40 м	0.70 м.
Макс. водно количество	1.300 м <sup>3</sup> /сек	1.100 м <sup>3</sup> /сек

**Изволнител "ДКК" до КЦМ**

тип на стената	земнонасилна
височина	2.5м
залята площ	41 дка
затирен обем	18 000 м <sup>3</sup>
кота	175.17
корона	
преливник	челен
преливна височина/дължина на пр. ръб	0.5 м / 6.00 м
Макс. водно количество	1.100 м <sup>3</sup> /сек

На територията на Община Куклен има изградени два изкуствени водоема и един микроязовир, частна общинска собственост.

Таблица 36: Язовири

№	Землище	Наименование местност	Площ, дка	Вместимост, м <sup>3</sup>	Собственост
1	с. Руен	м. "Гърълът"	35	-	Общинска
2	с. Куклен	м. "Кайнакълъка"	16.097	30 000	Общинска
3	с. Куклен	м. "Кайнакълъка"	39.368	80 000	Общинска

### 3.2.5. Подземни води

#### Характеристика на подземните води

Хидрогеоложките условия се определят от влиянието на река Марица и нейните десни притоци: реките Чепенска и Черкезица. В резултат на сливането на обширните конуси, образувани от притоците на река Марица, е оформен силно водопропускливи водоносен комплекс. Мощността на алувиума откъм Родопите се движи от 20 до над 60 метра. Грунтовият басейн се дренира от река Марица, а общият водоносен хоризонт е разслоен от етажно разположени водопропускливи пластове, долните части, на които са запълнени с напорна вода. Речният отток е главен подхранващ фактор, следван от валежите, а към южните оградни височини и от карстовите води на карбонатните, изливащи се подземно в алувиално-полувиални наноси. Най-водообилни са районите в близост до река Чепеларска. В резултат на осигуреното подхранване с повърхностни и карстови води на плиоценската подложка на Асеновградския пороен конус се обуславя добрата водообилност на общия хоризонт. Значителна роля в подхранването на грунтовите води играят мраморните маси на оградните севернородопски склонове.

Подпочвените води в района на Тракийската низина се движат на дълбочина 7-8 м.

По химически състав водите са хидрокарбонатни до хидрокарбонатно-сулфатни, калциеви до калциево-магнезиеви. На места се увеличава натриевата компонента. Минерализацията варира най-вече между 0.5 и 0.8 g/l. Нитратите са най-много в района на картен лист Куклен – 126 mg/l, като намаляват на север – 75 mg/l в района на Пловдив.

Неогенският водоносен хоризонт е разпространен на площ от около 1420 km<sup>2</sup> при разкрития на повърхността от около 340 km<sup>2</sup>. Изграден е от редувации се песъчливи и глинисти седименти, по-рядко с чакъли. Мощността на хоризонта намалява от север (в с. Златитрап - 117 m) на юг, за да достигне в картен лист Куклен от 10 до 50 m. На изток към с. Леново мощността нараства и достига 241 m. Естественият отток на хоризонта към р. Марица е оценен на около 390 l/s, като около 300 от тях се експлоатират посредством смесените водовземания на кватернерни и неогенски води в района на гр. Пловдив. Прибавени към ресурсите на кватернерния хоризонт с 50% усвоимост за естествения ресурс се получават отразените по-горе общи ресурси на кватернерния и неогенски хоризонти.

#### Карстови води

Формирали са се в архай – протерозойските мраморни тела, главно тези, формирани в скалите на Добростанска свита, както и в палеогенските варовикови пачки и в среднотриаски мрамори. Относително по – рядко срещаните мраморни прослойки с архайска възраст са включени при оценката на пукнатинните води на Родопската и Прародопската група.

Основният колектор на карстовите води в Родопския масив е Добростанска свита. Тя се разкрива на повърхността в северния склон на Родопския масив, при Велинград и в Централните Родопи. Вследствие на тектонската обработка и дълбоко врязаната речна мрежа разкритията на мраморите са разпокъсани, което е дало основание да се разглеждат отделните разкрития като самостоятелни карстови басейни. Куклен-Добростанският басейн е разположен в северното бедро на Севернородопската антиклинала, а в източната му част попада и ядката му. Той условно може да се подели от долината на р. Чепеларска на 2 части. Западната част (между с. Марково и р. Чепеларска) е аналогична на останалите разгледани карстови басейни в Севернородопската антиклинала. Тя има блоков строеж с потънали и издигнати блокове, като мраморите или са разкрити на повърхността, или са покрити от неозойски материали, или

отсъстват. Източната част, съвпадаща с така наречения Добростански масив представлява един голям мраморен блок с площ около  $105 \text{ km}^2$ . На юг той прехожда в Лъки-Хвойненския карстов басейн, като за граница се възприема р. Сушица, приток на р. Юговска. Подхранването на формиралите се карстови подземни води се осъществява от валежи. Посоката на движение на грунтовите потоци в мраморните блокове западно от р. Чепеларска е на север, към Горнотракийската низина. Една част от подземният отток от тях се дренира директно в кватернерните наслаги, а друга - в карстови извори, по-значителни от които са: Марата при с. Марково, с дебит около  $20 \text{ l/s}$ , при с. Куклен с дебит от  $4.3 - 229 \text{ l/s}$  (средно  $10 \text{ l/s}$ ) и други по-малки. В източната - Добростанската част, се е формирал разходящ поток. Най-голямата част от басейна се дренира на север, към "40-те извора" при с. Мулдава (дебит от  $92$  до  $971 \text{ l/s}$ , средно  $285 \text{ l/s}$ ), изворът в Асеновград - около  $10 \text{ l/s}$ , "Св. Георги", над с. Горнослав - от  $20$  до над  $400 \text{ l/s}$ . На запад, към р. Чепеларска се дренира много по-малко водно количество. В тази част най-голям извор е този над Бачковския манастир, с дебит от  $14$  до  $32 \text{ l/s}$  и извора в Сливов дол. Дренирането в южна посока, към р. Сушица не е достатъчно изяснено. Установени са няколко извора, като най-големия по откъслечни данни е с дебит от около  $5$  до над  $40 \text{ l/s}$ . Модулът на естествен отток на целия басейн е в границите на  $4-5 \text{ l/s.km}^2$ . Сумарният среден дебит на изворите е около  $500-550 \text{ l/s}$ , е средният минимален - приблизително  $300 \text{ l/s}$ , от които по съществуващите данни се експлоатират около  $220 \text{ l/s}$ , т. е от басейна могат да се експлоатират още около  $80 \text{ l/s}$ . В качествено отношение водите са пресни с минерализация под  $0.5 \text{ g/l}$ , хидрокарбонатно-калциеви. В екологично отношение те са чисти, тъй като водосборите на изворите почти не са засегнати от човешка дейност.

На територията на РИОСВ-Пловдив са разположени 8 подземни водни тела (по-голяма или по-малка част от тях):

- BG3G0000NQ002 - Порови води в Неоген - Кватернер Карловска котловина
- BG3G00000Q013 - Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина
- BG3G00000NQ018 - Порови води в Неоген - Кватернер - Пазарджик - Пловдивски район
- BG3G0000PgN026 - Карстови води - Чирпан – Димитровград
- BG3G00000Pg028 - Пукнатинни води - Източно Родопски комплекс
- BG3G00000Pt041 - Карстови води - Централно Родопски масив
- BG3G00000Pt044 - Пукнатинни води - Западно- и централнобалкански масив
- BG3G00000Pt046 - Пукнатинни води - Централно Родопски комплекс

#### **Подземно водно тяло BG3G00000Pt041 /Карстови води - Централно Родопски масив/**

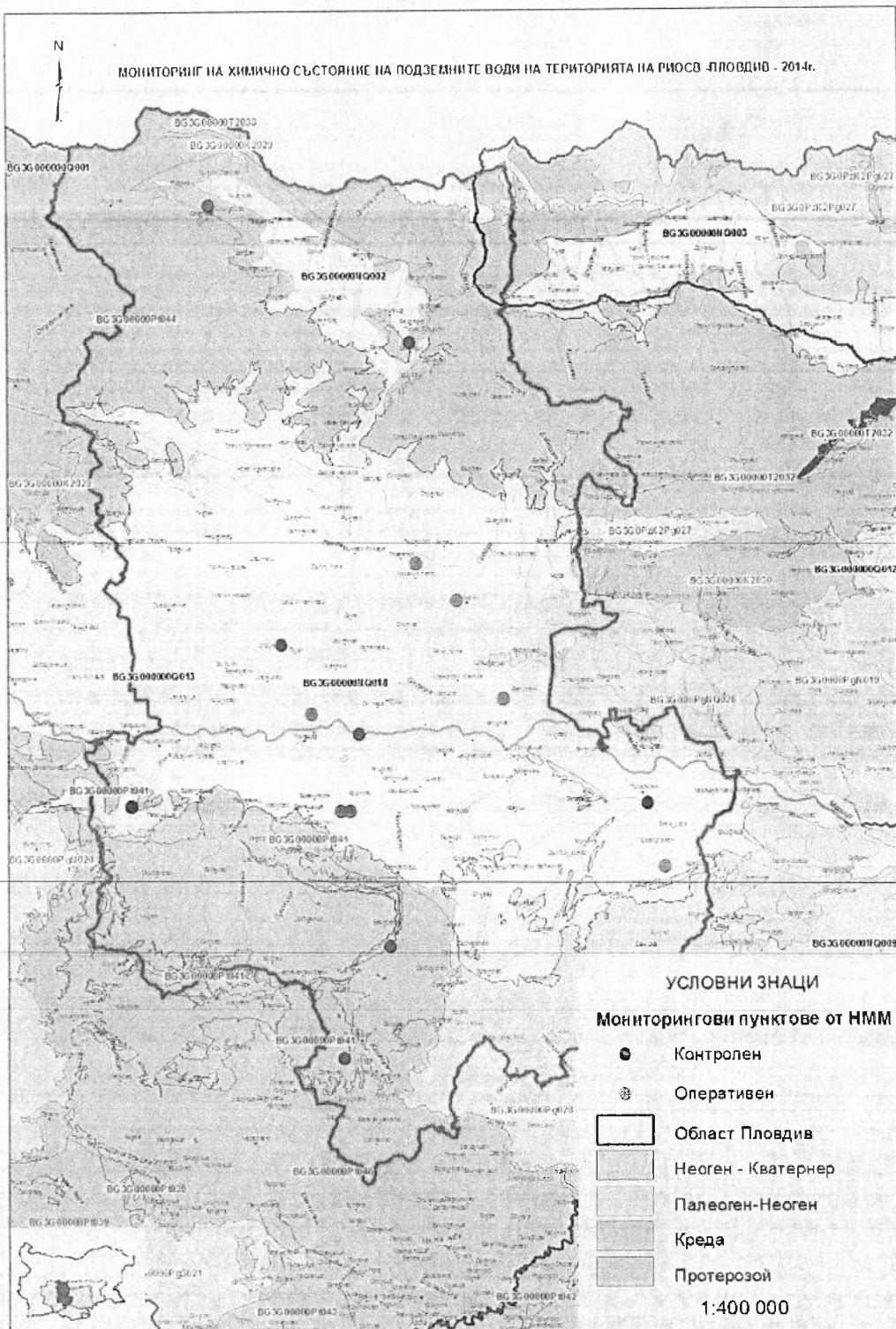
Обхваща карстов масив Перущица – Огняново, Михалковски карстов басейн, Куклен-Добростански карстов басейн, карстов басейн Лъки-Хвойна, разположено е по северната периферия на Западни Родопи и част от Централни Родопи. Водоносния хоризонт е изграден основно от мрамори, амфиболити, шисти, калкошисти, гнейси с протерозойска възраст. Покриващите ПВТ пластове в зоната на подхранване са валуни, пясъци, конгломерати, брекчоконгломерати, пясъчници, варовици, битуминозни шисти, молосови отложения, маломощни въглищни пластове, на места - туфи и туфити. Цялото ПВТ има площ –  $612 \text{ кв.км}$ . Средна дебелина на водоносния хоризонт -  $1 - 270 \text{ m}$ . Подхранването е от инфилтратите се валежи там, където мраморите се разкриват на повърхността, от подземния поток в алувиалните отложения (там където алувия заляга върху мраморите). Среден модул на подзем. отток –  $5 \text{ л/сек/км}^2$ .

От извършените наблюдения върху химичното състояние на това ПВТ не се установи отклонение на наблюдаваните показатели от ПС и стандарти съгласно Приложение № 1 към чл. 10, ал. 2, т. 1 на Наредба № 1 от 10.10.2007г., обн.ДВ, бр.87 от 30.10.2007 г., изм. ДВ, бр. 28 от 19.03.2013г. за проучване, ползване и опазване на подземните води.

Подземно водно тяло BG3G00000Pt041 е в добро химично състояние

#### **Мрежа за мониторинг на химичното състояние на подземните води**

*Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.*



*Фигура 7: Мониторинг на химичното състояние на подземните води в района на РИОСВ-Пловдив – 2014 год.*

Националната мрежа за мониторинг на химичното състояние на подземните води на територията на РИОСВ-Пловдив през 2014 год. включва 16 хидрогеологки пункта:

1. BG3G0000aQhMP004 - ПС-3 Кладенец+1Сондаж , с. Бегунци, общ. Карлово (Контролен мониторинг)
2. BG3G0prQp-hMP009 - Кладенец, с. Слатина, общ. Карлово (Контролен мониторинг)
3. BG3G00000QMP032 - ПС - Сондаж, с. Борец, общ. Брезово (Оперативен мониторинг)
4. BG3G0000aQhMP033 - 3 Сондажа- ПС, с. Белозем, общ. Раковски (Оперативен мониторинг)

## *Програма за опазване на околната среда на община Куклен 201*

5. BG3G0000aQhMP034 - Кладенец, с. Куртово Конаре, общ. Стамбъ мониторинг)
6. BG3G0000aQhMP036 - Сондаж, гр. Първомай, общ. Първомай (Контролен мониторинг)
7. BG3G000prQhMP038 - Сондаж - № 10, гр. Пловдив-КЦМ, общ. Пловдив (Контролен мониторинг)
8. BG3G000000QMP040 - 4 Сондажа - ПС - ПБВ, с. Труд, общ. Марица (Контролен мониторинг)
9. BG3G00aprQpMP123 - ТК №1 - "Мовенди", гр. Пловдив, общ. Пловдив (Контролен мониторинг)
10. BG3G000000NMP056 - ПС-ПБВ, гр. Пловдив (Контролен мониторинг)
11. BG3G000000NMP057 - ПС-ПБВ - Сондаж, с. Православен, общ. Първомай (Контролен мониторинг)
12. BG3G00000PtMP076 - Извор "Клувиета", с. Бачково, общ. Асеновград (Контролен мониторинг)
13. BG3G0000PeFMP103 - Извор "Горанска падина", гр. Лъки, общ. Асеновград (Контролен мониторинг)
14. BG3G000000QMP082 - Сондаж №8, гр. Раковски, общ. Раковски (Оперативен мониторинг)
15. BG3G000000QMP043 - ПС-ПБВ, с. Брани поле, общ. Родопи (Оперативен мониторинг)
16. BG3G000prQpMP122 - ШК 1 – КЦМ, гр. Пловдив-КЦМ, общ. Пловдив (Контролен мониторинг)

От тях на територията на община Куклен се намира № BG3G000prQhMP038 – Сондаж – N10, гр. Пловдив – КЦМ АД, общ. Пловдив (Оперативен мониторинг). В този мониторингов пункт се извършва контролен мониторинг. Оперативен мониторинг се извършва всяка година, а контролен една година в рамките на един план за управление на речен басейн, който е

### *Оценка на състоянието и характеристика на подземните водни тела*

Подземните води се оценяват въз основа на информация, която се получава от Басейнова Дирекция за управление на водите в Източнобеломорски басейн. Пробите са анализирани в ИАОС – Регионална лаборатория – Пловдив. Мониторинговият пункт има определена схема за пробонабиране и анализиране.

1. I група – основни физико-химични показатели – разтворима електропроводимост, нитратни йони, амониеви йони, температура, перманентна общая твърдост, калций, магнезий, хлориди, натрий, калий, сулфати, хидроксиди, сух остатък – анализират се всички или отделни показатели във всички подземни води сезонно (четири пъти в годината) или на полугодие (два пъти годишно).

2. II група – допълнителни физико-химични показатели – нитрити, нитроамини, железо (общо), мangan – анализират се всички или отделни показатели в мониторинговите пунктове сезонно (четири пъти в годината) или на годишно.

### **Анализът на състоянието на подземните водни тела в района на площадка на КЦМ АД**

В мониторинговия пункт № BG3G000prQhMP038 – Сондаж – N10 се наблюдават подземните води в подземно водно тяло.

През 2013 г. на територията на производствената площадка на КЦМ АД са извежданы водещи пряко или косвено до инжектиране, реинжектиране и въвеждане на приоритетно опасни, приоритетни, опасни и вредни вещества.

В рамките на СУОС в КЦМ е внедрена и се изпълнява ВК-РИД – поддръжка на водопроводната и канализационна мрежа на КЦМ, АД". Съществуващата въвеждана ежедневна визуална проверка (обход) на канализационната мрежа и на всички видове тръбопроводи и оборудване, разположени въвеждана на течове и разливи, които биха могли да доведат до замърсяване на подземните води. За 2013 г. няма регистрирани събития, които биха могли да доведат до замърсяване на подземните води.

5. BG3G0000aQhMP034 - Кладенец, с. Куртово Конаре, общ. Стамболовски (Контролен мониторинг)
6. BG3G0000aQhMP036 - Сондаж, гр. Първомай, общ. Първомай (Контролен мониторинг)
7. BG3G000prQhMP038 - Сондаж - № 10, гр. Пловдив-КЦМ, общ. Куклен (Оперативен мониторинг)
8. BG3G00000QMP040 - 4 Сондажа - ПС - ПБВ, с. Труд, общ. Марица (Контролен мониторинг)
9. BG3G00aprQpMP123 - ТК №1 - "Мовенди", гр. Пловдив, общ. Пловдив (Оперативен мониторинг)
10. BG3G00000NMP056 - ПС-ПБВ, гр. Пловдив (Контролен мониторинг)
11. BG3G00000NMP057 - ПС-ПБВ - Сондаж, с. Православен, общ. Първомай (Оперативен мониторинг)
12. BG3G00000PtMP076 - Извор "Клувията", с. Бачково, общ. Асеновград (Контролен мониторинг)
13. BG3G00000PeFMP103 - Извор "Горанска падина", гр. Лъки, общ. Лъки (Контролен мониторинг)
14. BG3G00000QMP082 - Сондаж №8, гр. Раковски, общ. Раковски (Оперативен мониторинг)
15. BG3G00000QMP043 - ПС-ПБВ, с. Брани поле, общ. Родопи (Оперативен мониторинг)
16. BG3G000prQpMP122 - ШК 1 – КЦМ, гр. Пловдив-КЦМ, общ. Родопи (Оперативен мониторинг)

От тях на територията на община Куклен се намира Мониторингов пункт №.BG3G000prQhMP038 – Сондаж – N10, гр. Пловдив – КЦМ АД, общ. Куклен (Контролен + Оперативен мониторинг). В този мониторингов пункт се извършва контролен и оперативен мониторинг. Оперативен мониторинг се извършва всяка година, а контролен мониторинг – само една година в рамките на един план за управление на речен басейн, който е шест годишен.

#### *Оценка на състоянието и характеристика на подземните водни тела*

Подземните води се оценяват въз основа на информация, която ИАОС изпраща на Басейнова Дирекция за управление на водите в Източнобеломорски басейн - център Пловдив. Пробите са анализирани в ИАОС - Регионална лаборатория – Пловдив. За всеки отделен мониторингов пункт има определена схема за пробонаабиране и анализиране, както следва:

1. *I група* – основни физико-химични показатели – разтворен кислород, pH, електропроводимост, нитратни йони, амониеви йони, температура, перманганатна окисляемост, обща твърдост, калций, магнезий, хлориди, натрий, калий, сулфати, хидрокарбонати, карбонати, сух остатък – анализират се всички или отделни показатели във всички пунктите за подземни води сезонно (четири пъти в годината) или на полугодие (два пъти годишно).

2. *II група* – допълнителни физико-химични показатели – нитритни йони, фосфати, желязо (общо), мangan – анализират се всички или отделни показатели само в част от мониторинговите пунктове сезонно (четири пъти в годината) или на полугодие (два пъти годишно).

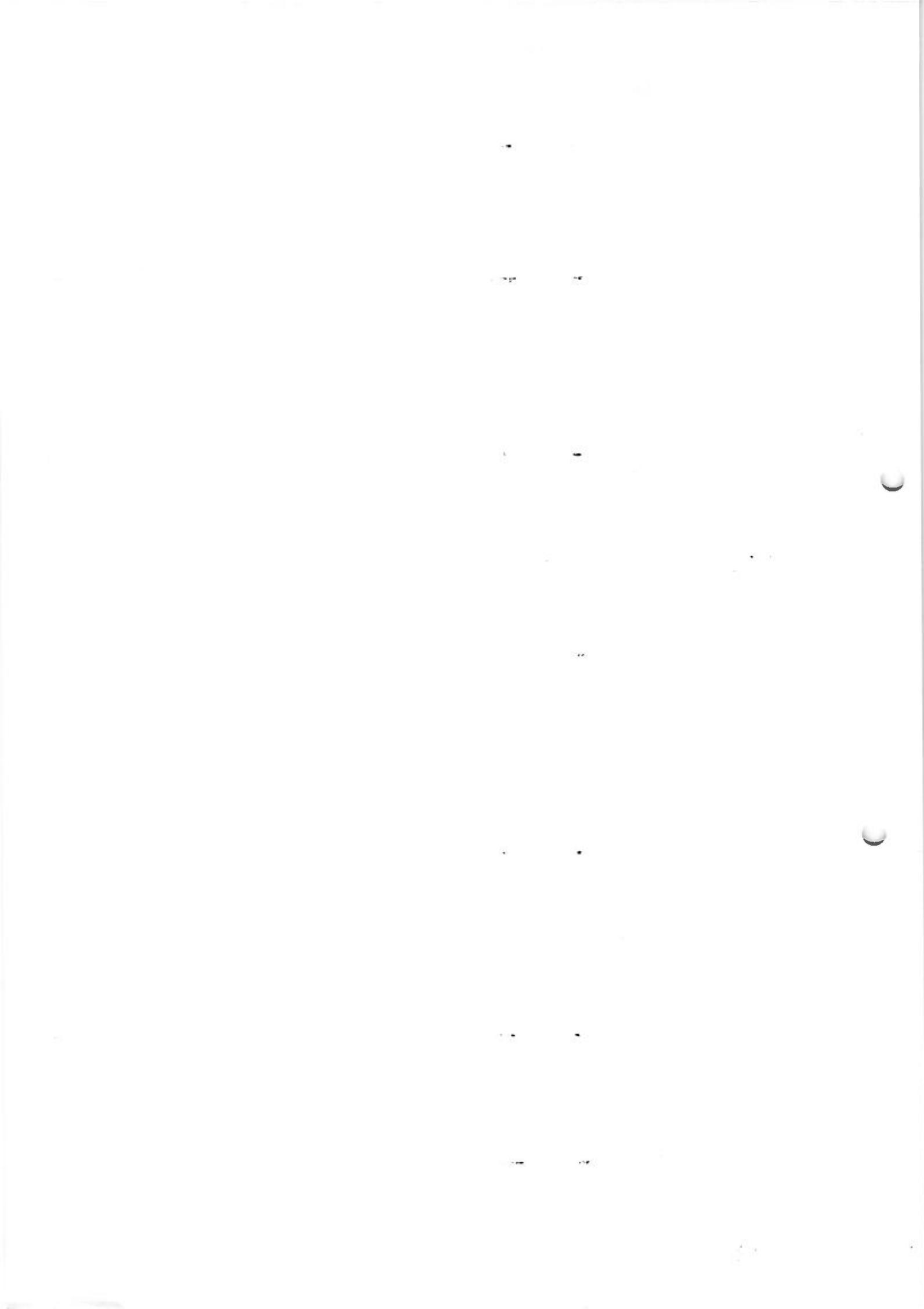
#### **Анализът на състоянието на подземните водни тела в района на общината показва:**

#### **Площадка на КЦМ АД**

В мониторингов пункт №BG3G000prQhMP038 - Сондаж - N10 се следи състоянието на подземните води в подземно водно тяло.

През 2013 г. на територията на производствената площадка на КЦМ не са провеждани дейности, водещи пряко или косвено до инжектиране, реинжектиране, пряко или непряко въвеждане на приоритетно опасни, приоритетни, опасни и вредни вещества в подземните води.

В рамките на СУОС в КЦМ е внедрена и се изпълнява ВК-РИ-05: „Експлоатация и поддръжка на водопроводната и канализационна мрежа на КЦМ, АД”. Съгласно инструкцията през годината е провеждана ежедневна визуална проверка (обход) на канализационната мрежа на площадката и на всички видове тръбопроводи и оборудване, разположени на открито, с цел откриване на течове и разливи, които биха могли да доведат до замърсяване на подземните води. За 2013 г. няма регистрирани събития, които биха могли да доведат до замърсяване на подземните води.



Съгласно действащите процедури в рамките на съществуващите технологични инструкции по поддръжка и обслужване на резервоарите за горива и сярна киселина в непосредствена близост до всички потенциално застрашени участъци от разливи са осигурени достатъчни количества подходящи сорбционни материали. В изпълнение на условията на КР №1-Н2/2013 в КОП ОС/ЗРБ „Готовност за извънредни ситуации и способност за реагиране” са разписани всички мерки, които персоналът следва да предприеме при възникване на аварийна ситуация, свързана с разливи или изливания на вредни и опасни вещества на площадката, вкл. и в обвалованите зони. Датата и мястото на възникването на събитието, както и всички действия, предприети за отстраняването му, се вписват в специален дневник, който се съхранява в отдел „Екология и контрол по прилагане на СУОС”.

Съгласно тази инструкция не се допуска експлоатацията на резервоари, варели, тръбопроводи и др. при наличие на течове, докато те не бъдат отстранени. Освен това всички товаро-разтоварни работи, потенциални източници на разливи/течове/изливания на опасни вещества, се извършват само на нарочно определените за това места, които са осигурени против тези опасности от евнунално замърсяване на подземните води.

#### Условия за мониторинг на подземни води

Съгласно условията на КР № 1-Н2/2013 г. КЦМ извършва собствен мониторинг на подземни води в 6 бр. пробовземни точки - пиезометри, със следните географски координати:

- МС 1, с географски координати - N 42°03'40.1; E 24°49'01.0;
- МС 2, с географски координати - N 42°03'50.2; E 24°48'55.5;
- МС 3, с географски координати - N 42°03'23.0; E 24°48'49.1;
- МС 4, с географски координати - N 42°03'55.1; E 24°49'02.7;
- МС 6, с географски координати - N 42°05'15.4; E 24°50'59.0;
- МС 7, с географски координати - N 42°05'17.7; E 24°51'08.0.

Сравняването на резултатите от проведените общо през годината 960 бр. изпитвания на отделните показатели на подземните води със Стандарта за качество на подземните води показват, че:

- Констатирани са общо 5 нарушения на стандарта за качество за цялата 2013 г.;
- Нарушенията са на водите на МС 3 и МС 4 по: нефтопродукти – за МС 3 и МС 4 – по един път; калций - за МС 4 – три пъти/три тримесечия.

Констатираните нарушения са с 50% по-малко от колкото през 2012 г. Разположението на сондите, при които са констатирани нарушенията е: МС 3 е разположена в зеления пояс около комбината, МС 4 в близост до бензиностанция. Всички анализни протоколи за изпитване на подземните води в рамките на собствения мониторинг своевременно са изпращани в РИОСВ и БД.

#### Площадка на Агрия АД

Производствената дейност на Агрия АД не е източник на преки емисии в подземните води (не се изпускат директно замърсители). Дружеството извършва собствен мониторинг на подземните води в мониторингови сондажи № 7, №8 и №4. Резултатите от оценката на съответствие на концентрациите на вредни вещества в подземните води с определението в условията на КР показват, че през 2013 година(последната година за която има информация от ИАОС) са извършени 4 бр. проверки на Сондажен кладенец №4 за съответствието на концентрациите на вредни вещества в подземните води с определените показатели. Наблюдава се минимално отклонение по показатели обща твърдост, калций, нитрати и сулфати. Понеже тези показатели на водата влияят върху състоянието съоръженията и тръбопроводите и негативно върху производствени процес, Агрия АД има изградена инсталация за омекотяване и деминерализирана сондажната вода.

Подземните води се оценяват въз основа на информация, която ИАОС изпраща на Басейнова Дирекция за управление на водите в Източнобеломорски басейн - център Пловдив. Пробите са анализират в Районна химическа лаборатория – Пловдив. За всеки отделен мониторингов пункт има определена схема за пробонабиране и анализиране.

са анализирани за съдържание на макроелементи- достъпни азот, фосфор, калий. Почвите и растителните преби след разлагане са анализирани тежки метали, характерни за района- олово, цинк и кадмий съгласно ISO 10390:2005. Направените анализи показва, че има значителен дисбаланс на макроелементите и обработвания слой. Отчита се изключително високо съдържание на фосфор и особено на калий. Тези нива имат вече неблагоприятна изява по отношение на хранителния режим на културите. Направеното проучване показва, че причина за това може да бъде както ползването на оборски тор във високи нива, така и прилагането на комбиниран тор (азот- фосфор-калий), прилаган продължително време. Преодоляването на нарушеното съотношение може да се постигне при внасяне само на азотни съединения в норми, съответстващи на баланса на веществата.

Почвите в град Куклен попадат в зоните на риск от действащта на КЦМ АД. При проучванията, проведени през 2001-2003 г. в някои от зоните се отчита засищено съдържание на олово. Направените анализи през 2011 г. позволяват да се отчете липсата на допълнителни съдържания на олово в почвата. Това може да се обясни с изградената система за филtrуване на въздуха в комините на КЦМ. Отчита се съдържание на олово в почвата, приближаващо стойността на максимално допустима концентрация (в случая- 120 mg/kg). Прави впечатление обаче засищеното ниво на кадмия, установените нива са индикация за санитарен праг. Имайки предвид високата мобилност на този елемент, е необходимо периодично следене на миграцията на елемента и отчитане на трансферните прояви в отглежданите зеленчуци, и особено листните маруля, зеле и др.

Съдържанието на двата елемента - кадмий и олово в растителната биомаса, се мени както по време, така и пространствено. Замърсяването с олово е доминиращото въздействие, установено чрез тестове с експозиция на растителност. Всички стойности през изследвания период са над 5 mg/kg, което се приема като критична санитарна концентрация за растенията. Чрез използване на ICP-MS - техника се установи, че силното замърсяване на точки в полето се дължи на емисии от комбината. Предвид на екстремалното замърсяване на точки край пътя може да се допусне, че транспортьт на рудата е основен допълнителен фактор за замърсяване.

#### Замърсяване на почвите със строителни и битови отпадъци

На територията на община Куклен се образуват периодично нерегламентирани ступвания от отпадъци. С оглед завишаване на контрола община Куклен е монтирала на входовете и изходите на населените места камери, сформирани са екопатрули контролиращи чисотата на населените места. Независимо от усилията, които полагат общините, все още е недостатъчен контролът от тяхна страна за недопускане на замърсяване на почвите със смесени битови и строителни отпадъци.

#### **ИЗВОДИ:**

Основен замърсител на почвите в контролираната от РИОСВ - Пловдив територия в община Куклен е „КЦМ“ АД. Замърсяванията са стари. Имайки предвид, че очистването на почвите е един много бавен и дълготраен процес, а резултатите от анализите на мониторинга, показват тенденцията на замърсяването с олово, кадмий и цинк е към задържане. Това се дължи на подобряване въздушните пречиствателни съоръжения на КЦМ. Преодоляването на риска за населението и получаването на безопасна продукция изисква съблудяване на разписани в регламенти ограничителни разпоредби. Силно нарушения баланс на хранителни елементи в почва не благоприятства отглеждането на зеленчуци и в-редица случаи облекчава трансфера на микроелементи (включително и замърсители) в растенията. Освен за почвите от района на „КЦМ“ АД в землището на гр. Куклен няма данни за трайно замърсяване на почвите в останалата територия на общината.

### 3.4. Зелена система и биоразнообразие

#### 3.4.1. Защитени зони и биоразнообразие

Мрежата „Натура 2000“ е най-амбициозната инициатива, която никога е предприемана за опазване на богатото природно наследство на Европа. Екомрежата беше създадена през 1992 г. чрез приемането на Директивата за местообитанията, която заедно с Директивата за птиците представлява крайъгълният камък на политиката за опазване на природата в Европа. Тя е важен елемент от изпълнението на поетия ангажимент от държавните и правителствените ръководители в Европа по време на срещата им на високо равнище в Гьотеборг през 2001 г. за „спиране на загубата на биологичното разнообразие до 2010 година“. Досега в нея са включени около 20 000 обекта, които обхващат почти 20% от територията на ЕС. Целта на мрежата „Натура 2000“ е да се опазват и управляват уязвими видове и местообитания в тяхната естествена област на разпространение в Европа, без оглед на национални или политически граници. „Натура 2000“ не е просто система от строго охранявани природни резервати. Тъй като тя е неразделна част от селския пейзаж, важно е обектите да продължават да се управляват по начин, който отчита присъствието на уязвими местообитания и видове.

Принципът за управление на екомрежата е, че човек и природа работят най-добре в партньорство помежду си. Този принцип има много предимства както за опазване на природата, така и за хората, които живеят и работят в селски райони. „Натура 2000“ на практика е течен съюзник, способстващ за запазване на икономическата жизнеспособност и социалната структура на много от селските райони. Тя предоставя нови възможности за икономическа диверсификация и вътрешни инвестиции.

**Към настоящият момент по Закона за защитените територии, в землищата на с. Добралък и Яврово, община Куклен, попадат част от следните защитени зони с обща площ от 8891 dka.**

#### **Защитена зона „Добростан“ с код BG0002073**

Защитена зона „Добростан“ с код BG0002073 е обявена със Заповед №РД-528/26.05.2010 година на МОСВ (ДВ бр. 47/2010 г.).

Включена в списъка на защитените зони за опазване на птиците. Защитената зона трябва да осигури:

- Подобряване на местообитанията и осигуряване на условия за възстановяване и стабилизиране на гнездовите популации на царски орел, ловния сокол и белошипата ветрушка в района.
- Опазване местообитанията на други видове птици, застрашени в Европа, съгласно Бернската конвенция; видове птици от Закона за биологичното разнообразие.

Черен щъркел /*Ciconia nigra*/, Бял щъркел /*Ciconia ciconia*/, Осояд /*Pernis apivorus*/, Египетски лешояд /*Neophron percnopterus*/, Белоглав лешояд /*Gyps fulvus*/, Орел змияр /*Circaetus gallicus*/, Късопръст ястреб /*Accipiter brevipes*/, Белоопашат мишеволов /*Buteo rufinus*/, Малък креслив орел /*Aquila pomarina*/, Царски орел /*Aquila heliaca*/, Скален орел /*Aquila chrysaetos*/, Малък орел /*Hieraetus pennatus*/, Ястребов орел /*Hieraetus fasciatus*/, Белошипа ветрушка /*Falco naumanni*/, Ловен сокол /*Falco cherrug*/, Сив кълвач /*Picus canus*/, Горска чучулига /*Iullula arborea*/, Глухар /*Tetrao urogallus*/, Планински кеклик /*Alectoris graeca*/, Ливаден дърдавец /*Crex crex*/, червеногърба сврачка /*Lanius collurio*/, Пернатонога кукумявка /*Aegolius funereus*/, Козодой /*Caprimulgus europaeus*/ и др.

Масивът Добростан – Преспа, част от който се намира на територията на селата Яврово и Добралък (орнитологично важно място) предлага подходящи условия за гнездене и изхранване на редки и защитени видове птици като: обикновена ветрушка (SPEC 3 – видове, неконцентрирани в Европа с неблагоприятен природозащитен статус), малък орел (рядък вид), скален орел – рядък (SPEC 3), кърстат орел – застрашен (SPEC 1 – видове със световно природозащитно значение), белоопашат мишеволов – застрашен (SPEC 3), осояд – застрашен (SPEC 4 - видове, концентрирани в Европа с благоприятен природозащитен статус и с намаляваща численост), лешарка (застрашен вид), пъстър скален дрозд – намаляващ вид (SPEC 3) и много други.

### **Зашитена зона „Родопи – Средни” с код BG0001031**

Включена е в списъка на защитените зони за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна (списъка е приет с решение №661/16.10.2007 г. на МС/ДВ.бр. 85/2007 г.).

#### **Зашитени дървета**

На територията на Община Куклен има едно защитено вековно дърво – бук в землището на с. Добралък, местността “Каркъма”.

На територията на Община Куклен няма: **резервати, защитени местности и природни забележителности.**

#### **3.4.2. Зелена система**

Най-важна роля за градската околната среда, санитарно-хигиенните условия на живееене и свързания с това здравен статус на населението на община Тополовград има зелената система. Зелената система включва следните категории зелени площи:

- Обществени паркове и градини;
- Специализирани паркове и градини;
- Санитарно-защитни озеленяване;
- Транспортно озеленяване;
- Озеленяване за ограничени ползване;

Те имат следните по-важни социални и екологични функции: рекреационни (задоволяват потребностите от спорт и отдих; естетически и ландшафтно-естетически; биоклиматични – приток на свеж чист въздух от краиградските зони, подобряване на микроклиматичните характеристики на средата; мелиоративни – преразпределение на повърхностния и подземен отток на водите; екологични – предотвратяване миграцията на замърсителите от урбанистичните дейности и транспорта, продуцират кислород, погълват част от вредните газове и праха, блокират миграцията на тежките метали (от транспорта и промишлеността) в почвата и околната среда.

Според баланса на територията в Община Куклен съществуват следните зелени площи:

**Таблица 40: Зелени площи на територията на община Куклен**

Обект	Площ, м <sup>2</sup>
Парк “Замъка Орфей”	6 786
Парк “Пенсионерски клуб”	2 475
Парк “Свети Георги”	1 925
Детски ясли	312
Детска градина	3 225
Стадиона	12 000
Централен парк	3 552
<b>ОБЩО:</b>	<b>30 275</b>

Площта на градската територия е около 167 ha, озеленените площи в градската структура са около 31 ha, което прави почти 19% присъствие на озеленени терени за широко обществено ползване общо в чертите на града.

Според правилата и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони, за градовете с големината на гр. Куклен и нормативно необходимото площно присъствие на озеленените площи в урегулираните поземлени имоти в смесената централна градска зона, трябва да бъде между 20 и 40 %. Тези показатели с предвижданията на Общия устройствен план могат да бъдат постигнати поради това че градската територия има потенциални природни дадености за това.

Наличието на горски масиви и паркове, на влажни и зашитени зони, прави зелената система разнообразна и устойчива. Обвързването на защитените зони с биокоридори ще

## *Програма за опазване на околната среда на община Куклен 2015-2020 г.*

съхрани и увеличи биоразнообразието и ще се включи в изграждането на единната зелена система.

### **4. Анализ по фактори на въздействие върху околната среда**

#### **4.1. Отпадъци**

##### **4.1.1. Генерирани битови отпадъци**

Непрекъснато нарастващото количество отпадъци, образувани от жизнената дейност на хората, производството и търговията, налага предприемането на мерки за намаляване на общото им количество, повторната им употреба и увеличаване рециклирането и оползотворяването им. Същевременно с развитието на технологиите за третиране на отпадъци, все повече се разширяват възможностите за използването на отпадъците като алтернативен сировинен и енергиен източник и намаляване на количеството, предназначено за депониране.

#### **Битови отпадъци**

Процесите, свързани с формиране, събиране, извозване, депониране и друго обезвреждане на отпадъците, са в пряка зависимост от развитието и организацията на стопанската дейност, демографските особености на района и от природните условия, в които се осъществява човешкия живот. Битовите отпадъци се формират от жизнената дейност на хората. Количеството и съставът им зависят от:

- Мястото на образуване;
- Стандарта на живот на населението и неговата култура;
- Степен на благоустроеност на населените места;
- Начин на отопление;
- Други фактори.

Като се изхожда от административно-териториалната и социално-икономическа характеристика на община Куклен, основните източници на твърдите битови отпадъци (ТБО) се явяват:

- Домакинствата;
- Промишлените предприятия;
- Търговски и обслужващи обекти.

Основният поток отпадък е с смесения битов отпадък с код 20.03.01. Обхванато в системата по сметосъбиране и сметоиззвозване е 100 % от населението на община Куклен- гр. Куклен, с. Руен, с. Яврово, с. Добралък, с. Гъльбово, с. Цар Калоян, и парк „Родопи” до м. „Бяла Черква”. Честотата на извозване на съдовете е веднъж седмично. По данни на последното пребояване през 2011 година населението на община Куклен е 6431 жители като 90 % от тях са съсредоточени в общинския център. По данни на ГРАО към днешна дата населението по постоянен и настоящ адрес наброява 7535 жители.

**Таблица 41: Генерирани количества ТБО през последните 4 години (2011-2014 г.)**

№	Видове отпадъци	2011 г.	2012г.	2013 г.	2014 г.
1.	Битови	1382,50	1607,60	2190,70	2546,60
2.	Строителни	.....	.....	.....	.....
3.	Производствени	.....	.....	.....	.....
4.	Опасни	.....	.....	.....	.....
	Общо(тона)	1382,50	1607,60	2190,70	2546,60

*Източник: Годишни отчети на общината*

Общото количествата генерирани битови отпадъци на територията на община Куклен за 2011 година е 1382,50 т. и включват отпадъци със следните кодове:

Отпадъци от почистване на улици с код 20.03.03 - 194,7 т.

Смесени битови отпадъци 20.03.01- 898,8 т.

*Програма за опазване на околната среда на община Куклен 201*

*Използване на подземните води*

**Водоснабдителни мрежи – водоизточници, пречиствателни станции**

Водоснабдяването в община Куклен е на 100 %. Няма неводоснабдителна водопроводна мрежа в населените места – 46,067 km, от които 70.5 % водопроводи са с дължина 50.84 km;

Помпените станции са 9 бр., в т.ч. 4 бункерни помпени станции; водопроводни напорни и 5 бр. черпателни;

В експлоатация са 41 изворни водохващания – каптажи, 4 сондажи и речни водохващания. Изградени са 15 резервоара с общ обем 2640 m<sup>3</sup>.

Водоизточниците за питейно битово водоснабдяване в общината, разрешителни са представени в следващата таблица.

**Таблица 37: Водоизточници за питейно битово водоснабдяване**

<b>№</b>	<b>Населено място</b>	<b>Водопроводна система</b>	<b>Вид и брой водоизточници</b>
1.	Гр. Куклен	ПС "Говедарника"-ниска и висока зона, с хлораторно	13 бр. каптирани извора, в т.ч. 11 използвани 4 бр. тръбни кладенеца
2	с. Гъльбово	"Свети Илия", "Магрян", хлориране в общия водоем	2 бр. каптирани извора
3	с. Цар Калоян	Ханъм каймак, Стария кантаж, хлориране в двата водоема	2 бр. каптирани извора
4	с. Руен	"Св.Илия", "Поляни", "Джоневото", селски кантаж, "Бабкята" - водата от тях отговаря на БДС 2683 и Наредба №9 за питейно битови цели; 2 бр. речни дренажи-пречистването е с самопромиващ филтър и хлориране	7 бр. каптирани извора
5	с. Яврово	"Батив дол", "Вартита вода" и "Драганица"-ПС – Яврово към нея има хлораторно	3 бр. каптирани извора
6	с. Добральк	"Борова кория", "Бяла вода", "Букът", "Дълги ливади" и "Селската чешма" – ПС с хлораторно	5 бр. каптирани извора
7	Лесопарк "Родопи"	на р."Пепелаша" и Безименно дере; кантажи: "Ресторанта", хижка "Комсомолска", "Дяков извор 1" и "Дяков извор 2"; ПС – 2 бр.: "Пепелаша" и "Копривките" с хлораторни	2 бр. речно водохващане и 4 броя каптирани извора. Невключени в централното водоснабдяване – 5 бр. извори
	Общо		41 кантажи 4 броя тръбни кладенци 2 бр. речни водохващания

Общо за всичките населени места се подават 35 л/сек питейна вода

Поради недостатъчни водни количества, особено през летния сезон, водоподаването става още по – тежък в почивните дни, през които броят селища става многократно по – голям от постоянно живеещото население

*Програма за опазване на околната среда на община Куклен 201*

*Използване на подземните води*

**Водоснабдителни мрежи – водоизточници, пречиствателни станции**

Водоснабдяването в община Куклен е на 100 %. Няма неводоснабдителни водопроводни мрежи в населените места – 46,067 km, от които 70.5 % водопроводи са с дължина 50.84 km;

Помпените станции са 9 бр., в т.ч. 4 бункерни помпени станции; водонапорни и 5 бр. черпателни;

В експлоатация са 41 изворни водохващания – каптажи, 4 сондажи речни водохващания. Изградени са 15 резервоара с общ обем 2640 m<sup>3</sup>.

Водоизточниците за питейно битово водоснабдяване в общината, разрешителни са представени в следващата таблица.

**Таблица 37: Водоизточници за питейно битово водоснабдяване**

№	Населено място	Водопроводна система	Вид и брой водоизточници
1.	Гр. Куклен	ПС “Говедарника”-ниска и висока зона, с хлораторно	13 бр. каптирани извора, в т.ч. 11 използвани 4 бр. тръбни кладенца
2	с. Гъльбово	“Свети Илия”, “Магрян”, хлориране в общия водоем	2 бр. каптирани извора
3	с. Цар Калоян	Ханъм каймак, Стария каптаж, хлориране в двата водоема	2 бр. каптирани извора
4	с. Руен	“Св.Илия”, “Поляни”, “Джоневото”, селски каптаж, “Бабкята”- водата от тях отговаря на БДС 2683 и Наредба №9 за питейно битови цели; 2 бр. речни дренажи-пречистването е с самопромиващ филтър и хлориране	7 бр. каптирани извора
5	с. Яврово	“Батив дол”, “Вартита вода” и “Драганица”-ПС – Яврово към нея има хлораторно	3 бр. каптирани извора
6	с. Добралък	“Борова кория”, “Бяла вода”, “Букът”, “Дълги ливади” и “Селската чешма” – ПС с хлораторно	5 бр. каптирани извора
7	Лесопарк “Родопи	на р.”Пепелаша” и Безименно дере; каптажи: “Ресторанта”, хижи “Комсомолска”, “Дяков извор 1” и “Дяков извор 2”; ПС – 2 бр.: “Пепелаша” и “Копривките” с хлораторни	2 бр. речно водохващане и 4 броя каптирани извора. Невключени в централното водоснабдяване – 5 бр. извори
	Общо		41 каптажи 4 броя тръбни кладенци 2 бр. речни водохващания

Общо за всичките населени места се подават 35 л/сек питейна вода

Поради недостатъчни водни количества, особено през летния сезон въвежда режим на водоподаване: с. Руен, с. Гъльбово, с. Цар Йордан водоподаването става още по – тежък в почивните дни, през които броят селища става многократно по – голям от постоянно живеещото население