СТРАТЕГИЯ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА УСЛУГИТЕ ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И САНИТАРИЯ В ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИЗИСКВАНИЯТА НА ЗАКОНОДАТЕЛСТВОТО НА ЕС И Р. БЪЛГАРИЯ

с. Сърнево, община Раднево

Изпълнител на проекта: Фондация „Земя завинаги"

Финансираща институция: Българо-швейцарската програма за сътрудничество, Тематичен фонд „Участие на гражданското общество"

SWISS-BULGARIAN COOPERATION PROGRAMME
ШВЕЙЦАРСКО-БЪЛГАРСКА ПРОГРАМА ЗА СЪТРУДНИЧЕСТВО

Earth Forever

www.earthfover.org

СТРАТЕГИЯ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА УСЛУГИТЕ ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И САНИТАРИЯ В ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИЗИСКВАНИЯТА НА ЗАКОНОДАТЕЛСТВОТО НА ЕС И Р. БЪЛГАРИЯ

с. Сърнево, община Раднево

Настоящата Стратегия е изработена в процеса на осъществяването на проект „Повишаване капацитета за мобилизиране на гражданското общество в селските райони за устойчиви услуги по водоснабдяване и санитария", изпълняван от фондация „Земя завинаги" и финансиран от Българо-швейцарската програма за развитие, Фонд за реформи, свързани с участието на гражданското общество.

Село Сърнево се намира на 12 км от общинския център Раднево и на 21 км от областния център Стара Загора Землището е разположено изцяло в Горнотракийско-Бургаска област, подобласт Горнотракийска, Старозагорско поле.

Водите на територията на с. Сърнево са част от Източнобеломорския район на басейново управление, който е представен от най-североизточната част от водосбора на река Марица.

Основната речна артерия в землището на Сърнево е малката рекичка Бяла Рада, ляв приток на най-голямата река в региона от поречието на р. Марица – р. Сазлийка (с водосборна област от 3293 кв.км и дължина 145 км). Река Сазлийка протича по западната граница на землището на селото. Източната граница на землището се очертава от р. Кумурджа (Суха река) – също ляв приток на р. Сазлийка. Площта на водосборният басейн на Кумурджа е 321 km2, което представлява 9,9% от водосборния басейн на Сазлийка.

Поради незначителната денивелация на селото и землището като цяло, особено важно е да се провеждат ефективни мероприятия по дрениране на терените – особено в рамките на самото село.

Последното по-значително мероприятие в това отношение в с. Сърнево е реконструкцията на отводнителна канавка К-1 (ситуирана в зелената площ успоредно на пътя за с. Пшеничево) и отводнителен канал С-1 в регулацията на селото. Проектът е осъществен през 2015 г. от община Раднево.

Най-големият проблем с качеството на подземните води използвани за питейно-битово водоснабдяване е повсеместната замърсеност с нитрати.

Хидрогеоложките условия на Старозагорското поле са благоприятни за процесите на натрупване на нитрати в подземните води. Относително високите водни нива на подземните води скъсяват пътя на вертикалната филтрация от валежи. Паднали върху обработваемите площи, валежите създават условия за миграция на неусвоените от растенията нитрати, чрез низходяща инфилтрация към водоносните пластове.

Тенденция за увеличаване на количеството на нитратите през последните десетилетия се наблюдава и за повърхностните води. Много от водовземните съоръжения се изграждат върху алувиално-пролувиалните отложения на речните тераси, в които подземните води са в пряка хидравлична връзка с речния отток. По този начин нитратите достигат и до питейните води, въпреки че санитарно-охранителните зони са изпълнени.

Замърсяването с нитрати се дължи на неправилни земеделски практики – пренаторяване, пенетрация и директно заустване на физиологични отпадъци от животновъдството, както и на пенетрация и директно заустване на непречистени фекално-битови отпадъчни води. Голям замърсител в това отношение е промишлената площадка на спрения от експлоатация АТЗ, източно от Стара Загора. Доказателство за това са значително по-високите концентрации на нитрати в подземните води на с. Калитиново и с. Преславен.

Недостатъчното количество водни ресурси за осигуряване нуждите на бита в селото се покриват с преноса на води за питейно-битови цели от землището на с. Горно Ботево. За целта е изградена помпена станция. За постигане изискванията за качество на водите е изградена пречиствателна станция за питейна вода.

От изключителен приоритет за България и общините през следващия програмен период на ЕС ще е изпълнението на изискванията на Директива 91/271/ЕЕС за пречистване на градските отпадъчни води.

В изпълнение на Директива 91/271/ЕЕС и Закона за водите държавата и общината трябва да изградят санитарни системи за събиране, отвеждане и третиране на отпадъчните води на населените места над 2000 еквивалент жители до края на 2014 г. За община Раднево в тази категория попадат селата Коларово и Сърнево, които имат многобройно население и развита промишленост за обработка на земеделска продукция. Под изискванията на Директива 91/271/ЕЕС попадат и селата под 2000 еквивалент жители, в които има изградено съоръжение за цялостно или частично събиране на отпадъчните води – изискването за тези селища е да се пречистват обемите, които вече се събират. За нуждите на малките населени места (под 2000 и от 2000 до 10000 еквивалент жители) в изминалия програмен период беше направена методическа разработка, поръчана от Програмата за развитие на селските райони, в която се препоръчват 5 типа санитарни системи особено подходящи за малките населени места на България, вкл. ЕкоСан системи.

Съществено предизвикателство, свързано със задълженията за третиране на отпадъчни води, са и въпросите, касаещи третирането на отпадъчните води и физиологичните отпадъци от животновъдството.

Регионът е определен като чувствителна зона по отношение на риска от замърсяване на подземните води с нитрати от земеделска дейност. В тази връзка е изключително важно познаването и спазването от селскостопанските производители на правилата за добри земеделски практики.

Значителни части от територията на община Раднево са рискови по отношение изпълнение на Директива 2007/60/ЕО на ЕП и на

Съвета от 29.10.2007 г. относно оценката и управлението на риска от наводнения и Закона за водите. Ежегодно се наблюдават ситуации на наводнения, както при обилни валежи, водещи до наводнение в топлото полугодие, така и наводнения през студеното полугодие под влияние на мощно проявяващите се Средиземноморските циклони.

Наводненията през зимното полугодие са с негативни последици, както за урбанизираната част на общината, така и за селските райони. Причина за този тип наводнения са Средиземноморските циклони – повсеместни валежи от дъжд и/или сняг. Обикновено 24-часовите валежи не са големи, но циклоните се редуват в серии и става натрупване, което в рамките на седмица или месец може да надхвърли няколко пъти месечната климатична норма. Улиците трайно се изпълват с киша, която замръзва през нощите и при инверсни състояния на атмосферата: създава траен дисконфорт за пешеходците и шофьорите, разрушава пътната инфраструктура и тротоарите. В такива метеорологични ситуации, в землището от ноември до април се създават условия за трайно повдигане на нивото на подпочвените води и наводняване на обработваемите земи върху смолниците. В допълнение, териториите, които са под заплаха от наводняване, са уязвими към замърсяване. По време на наводнения, всички замърсителни товари в наводнената зона могат да бъдат ремобилизирани и смесени с прясна вода.

Конкретно за терените в регулация, а също и за земеделските земи и пътищата в землището на с. Сърнево, наводненията, както в миналото, така и сега, най-често се свързват с река Бяла Рада. Реката е постоянно течаща и поема повърхностни и дъждовни води от северозапад като ги отвежда през центъра на с. Сърнево. Съществуващите канали – южен и северозападен, при затлачване от наноси при проливни валежи и интензивно снеготопене не са в състояние да поемат високите водни количества. През XXI век наводненията следват едно след друго:

• 19.09.-2.10.2005: 80 л/кв.м в денонощие; наводняват се 300 къщи, дворни места, улици и земеделски имоти; подозрение, че р. Бяла Рада излиза от коритото си освен поради интензивните валежи и заради изпускане на язовир Колена;

• 13-15.03.2006: наводняват се 60 къщи, много дворове и пътят Стара Загора-Раднево; констатира се, че отводнителният канал е с намален капацитет; допълнително усложнение на наводнението от високо ниво на подпочвените води;

• 13-15.02.2010: поддава дигата и се наводняват имоти и улици;

• 27.01.2011: обявено е бедствено положение поради наводнение; наводнени са 127 къщи, имоти, улици и пътища;

• 05-06.02.2012: 80-90 л/кв.м валежи през уикенда в добавка към интензивно снеготопене; река Бяла Рада излиза от коритото си и наводнява 30 къщи и 100 дворни места в централната част на с. Сърнево, както и главния път II-57 Стара Загора-Раднево от Републиканската транспортна схема. В резултат на проливните дъждове са свлечени земни маси, коритото е затлачено с паднали дървета, клони, речна растителност и наносни острови и трудно може да поеме по-високи води.

• През декември 2014 може да се проследи продължителен период на наводнение започващ с интензивни валежи 03-04.12.2014 и преливащ в наводнение на 10-11.12.2014, при което се обявява бедствено положение в селото. Затворена е детската градина. Водата е обявена за негодна за пиене.

По повод поредното наводнение от 05-06.02.2012 г., през април 2012 г. Междуведомствената комисия за възстановяване и подпомагане към Министерския съвет предоставя на община Раднево средства за преодоляване на последиците от наводнението и почистване на коритото на р. Бяла Рада, с. Сърнево. На 31.05.2013 Община Раднево обявява обществена поръчка за изграждане на южен отводнителен канал при с. Сърнево с очаквана цена над 66 255 000 лв. Обществената поръчка е обявена за изграждане на южен отводнителен канал, изпълнението на което да се извърши съгласно изискванията на Закона за устройство на територията (ЗУТ). Изграждането на отводнителния канал има за цел предпазване на с. Сърнево от проливни дъждове и бързо снеготопене, предотвратяване на наводнения и заливане на територия.

Наводнението 2012 г.

Наводнението 2014 г.

При наводнение, освен заливането на терени и наводняването ан жилища, улици и пътища, обичайно се нарушава водоподаването и електрозахранването, а подаваната по водопровода вода не е годна за пиене от населението.

Както се вижда от списъка на наводненията след 2005 г., това се случва през студеното полугодие при съчетание на три фактора:

• Интензивни денонощни валежи от над 75 мм/кв.м;

• Интензивно снеготопене;

• Високи подпочвени води.

Във връзка с изпълнението на Директива 2007/60/ЕО на ЕП и на Съвета от 29.10.2007 г. относно оценката и управлението на риска от наводнения и Закона за водите, басейновите дирекции направиха предварителна оценка на риска от наводнение, в която добре

са очертани терените в опасност от риск при приижданe на реки и преливане на водни съоръжения. За съжаление, Басейнова дирекция за Източнобеломорски район игнорира сигнала на фондация „Земя завинаги" за допуснат значим пропуск и игнориране значението на високото ниво на подпочвените води като фактор за наводненията.

В Старозагорското поле около 7000 кв.км земи са разположени върху кватернерни наслаги трасирани от смолници, които са изключително водонепропускливи и очертават терените застрашени от наводнение поради изключително високото ниво на подпочвените води през студеното полугодие. Тогава водонепропускливата подложка на смолниците в съчетание с много ниското изпарение и транспирация и при въздействието на активни Средиземноморски циклони придружени с интензивни валежи и малотрайна интензивно топяща се снежна покривка, се формират условия за продължителни периоди на наводнение. Ако към тези фактори се добави и аварийно изпускане на язовири за предотвратяване на преливането им, в низината се създават условия за бедствия с големи материални щети, а често и с човешки загуби.

Осъществяваният проект „Повишаване капацитета за мобилизиране на гражданското общество в селските райони за устойчиви услуги по водоснабдяване и санитария", изпълняван от фондация „Земя завинаги" и финансиран от Българо-швейцарската програма за развитие, Фонд за реформи, свързани с участието на гражданското общество, залага на не много популярния подход за България и община Раднево – работа отдолу-нагоре.

В изпълнението на проекта, екипът на „Земя завинаги" работи тясно с местните институции в селото – кметство, читалище, училище, местни активисти, активни млади хора и др.

В процеса на изпълнение на проекта местните институции и активисти бяха обучавани по редица актуални въпроси касаещи вземането на информирано решение от населението относно системата на водоснабдяване и системата за събиране, отвеждане и третиране на отпадъчните води: кръговрат на водата; формиране и опазване на водните ресурси; климат и води, адаптиране към изменението на климата; законодателство на ЕС и Р. България касаещо използването и опазването на водата; вода и здраве; качество на водите; мониторинг на водите; технологии за събиране, отвеждане и третиране на битово-фекални отпадъчни води. Най-активните от местната общност преминаха и през специално обучение по маркетинг и лобиране за нуждите на местната общност; финансиращи програми и набиране на средства за местни инициативи; анкетиране и обобщаване на информация като начално натрупване на база данни за анализ и вземане на решения за местни инициативи и др.

Множество местни активисти и млади хора участваха в този процес. С активното им участие се събра и анализира информация по литературни данни, лична информация, спомени на опитни стари хора, както и сурова оригинална информация за състоянието на водоснабдяването и санитарията в с. Дълбоки. Разпространи се и анкета сред домакинствата за набиране на сурова информация за състоянието на санитарните системи и санитарните практики на ниво домакинство

В процеса на изпълнение на проекта в рамките на 14 месеца, хората учеха, споделяха, обсъждаха, дебатираха, формулираха проблеми, предлагаха решения, задаваха въпроси и получаваха важни за тях отговори. Хората осъзнаха важността и отговорността на предстоящите за вземане решения относно водопроводната и санитарната система на селото; решения, които ще повлияят на живота в селото в следващите няколко десетки години.

Представяне на проекта

Въвличане на младите хора

Анализиране на резултатите от полевите проучвания

Обратна връзка

Обучение на активисти от Сърнево

Обучение на активисти от Сърнево

Специално двудневно обучение с интензивен лекционен курс беше направено за най-активните участници в проекта. Обучението беше съчетано с работа за по-добро сработване на екипа на проекта с местната общност.

В село Сърнево има изградена вътрешна водопроводна мрежа с обща дължина 12 518 м, която според Регионалния генерален план покрива 100% от сградите в регулация. Водопроводът е изцяло от етернитови тръби положени след 1951 г. както следва:

- 1951-1960 г. – 4005 м;
- 1961-1970 г. – 8053 м;
- 1971-1980 г. – 460 м.

1/3 от водопровода е над 60 годишен - остарял и амортизиран изцяло, а 2/3 е на възраст 40-50 години – в края на живота си и е необходимо да бъде подменен в най-скоро време. Водопроводът е изграден изцяло от остарели етернитови тръби – трошливи и предпоставка за постоянни аварии и течове.

Водопровода на селото се захранва (заедно с този на с. Пшеничево) от водоизточник дренаж „Домуз бунар" („Дрънчи дупка"), намиращ се в землището на с. Горно Ботево, с довеждащ водопровод и вътрешна мрежа. Годишният добив и хлориране на вода за нуждите на с. Сърнево е 113 хил.куб.м вода (2011 г.). При 55,6% загуби на вода на населението се доставят по 108,2 л/ж/г.

Водата достига до вътрешната мрежа на селото по 6460 м външен водопровод изграден изцяло от етернитови тръби положени през 50-те години на миналия век и при всички положение остарели и изцяло амортизирани.

Резултати от изследвания на водата от март до ноември 2013 г. са налични и за халогенни въглеводороди, органофосфорни пестициди и органохлорни пестициди, които са в нормите за анализирания период.

В резултат на направения анализ, екипът на Проекта е обезпокоен за качеството на питейната вода предоставяна на населението на селото по отношение замърсеността на водата с нитрати. Тревожно е, че самият водоизточник е замърсен, което прави водата целогодишно неподходяща за консумация от бебета и малки деца. По изискванията на българското законодателство и препоръките на СЗО, съдържанието на нитрати в питейната вода не трябва да надвишава 50 mg/l, а за бебетата и малките деца съдържание над 10 mg/l в питейната вода сериозно застрашава здравето им и е основна причина за сериозно заболяване и възможна смърт при консумация на такава вода от бебета и малки деца. Симптомите при бебетата включват: проблеми с дишането; синдром на синьото бебе. Цел на общественото здравеопазване е нитратите в питейните води да не надхвърлят 10 mg/l, а за нитритите – 0,5 mg/l.

Често в мрежата се подава питейна вода с близко до горната граница на разрешената норма съдържание на нитрати – 46-49 mg/l. При няколко масови полеви замервания с бързи нитратни тестове в различни части на селото (вкл. в училището и детската градина) през декември 2015 г. при сухо време, всички проби показаха съдържание на нитрати не по-ниско от 50 mg/l. Полевите измервания по никой начин не бяха повлияни от екстремна ситуация свързана с наводнение или ремонт и др.

За водоподаването в селото няма информация за мониторинг на съдържанието на азбест. Като се има предвид, че вътрешния и външния водопровод в селото са изцяло изградени от етернитови тръби, половени през 50те и 70-те години на миналия век, опасенията за значително замърсяване са силно обосновани.

Трагично е замърсяването на подпочвените води от кладенците, където всички полеви замервания с бързи нитратни тестове показаха съдържание на нитрати над 500 mg/l. Не е изключение и наличието на нитрити във водата от кладенците. Много от домакините специално ни обърнаха внимание, че според тях няма източник на замърсяване с нитрати на територията на собствения им имот.

Водата от кладенците широко се използва от домакинствата не само за поливане, но и за вода за домашните животни. Само 3% от домакинствата не ползват кладенчова вода.

Изключително тревожен е фактът, че има семейства в селото, които консумират вода за пиене и битови нужди от кладенците в двора си.

Твърдостта на подаваната по водопровода на селото вода е значителна – 9 μg/l. Въпреки, че формално твърдостта е в норма (<12 μg/l), хората са забелязали ясно този проблем. Жените от селото споделят, че автоматичните им перални, кафеварки, бойлери за топла вода и др. се задръстват от котлен камък; котлен камък се наслоява и по домакинските съдове, които използват в домакинството.

Екипът на проекта и населението са обезпокоени също от възможен синергиен ефект поради наличието на коктейл от редица тежки метали в питейните води на селото. Макар и всеки един от тях да е в норма, общият им кумулативен ефект не е изследван и доказано безопасен за населението, особено за децата и хората в здравен риск. Наличието на следните тежки метали би могло да представлява заплаха за здравето на хората от с. Сърнево. Целта на общественото здравеопазване за повечето тежки метали е да се доведат до нулево съдържание в питейните води.

Експерти от РЗИ Стара Загора също поставят Сърнево начело в листа за подаване на питейна вода с незадоволително качество.

Сателитна снимка на планировката на селото

Изглед от главната улица на селото

Особено се влошава качеството на водоподаване при случаите на наводнения в селото. По изследване на проекта и свидетелства на сърненци, наводненията са редовен феномен за селото. По изследване на проекта, от 2005 г. на практика всяка година става значително наводнение, при което в селото се обявява бедствено положение и РЗИ забранява пиенето на вода от водопровода. Това в случаите на по-леки наводнения продължава седмица-две, а при по-продължителни наводнения – и до месец. Сърневци не си спомнят в такава ситуация, местната или централна власт да е доставяла питейна вода в цистерни или бутилки за населението, вкл. за детската градина и училището.

Според Регионалния генерален план за водоснабдяване и канализация на обособена територия на ВиК ЕООД Стара Загора, с. Сърнево има 1438.ж. Селото не е в съответствие на Директива 98/83/ЕС и Закона за водите поради критични стойности на концентрациите на нитрати в питейните води.

В краткосрочен план Генералният план предвижда съоръжение за дезинфекция и автоматизация от дренаж Домуз бунар за Сърнево и Пшеничево и пречиствателна станция с обратна осмоза, електролиза. Според Генералния план, необходима инвестиция 3500 лв. По оценка на експертите по проекта, цифрата е необосновано занижена – изпуснати са поне 3 нули!

Предлаганата потенциална мярка от Регионалния генерален план в средносрочен план е реконструкция на вътрешна мрежа (необходима инвестиция 1 693 125 лв.).

Населените места на община Раднево нямат завършена система за отвеждане, складиране и пречистване на отпадъчните води по изискванията на Директива 91/271/ЕЕС и Закона за водите. С приключването на проекта за водния цикъл, този проблем ще бъде решен за общинския център – гр. Раднево, за който дерогацията изтече на 31.12.2009 г.

Тревожно е, че на този етап дори не са направени постъпки от общината да се вземат адекватни мерки за постигане изискванията на Директивата и Закона за водите за по-малките населени места. Две от селата в общината – Коларово и Сърнево, надхвърлят 2000 е.ж. и дерогацията за тях изтече на 31.12.2014 г.

В град Раднево, както и някои от селата в общината има частично изградена канализация за дъждовна вода. На много места (полу)-легално в нея са заустени отпадъчни битово-фекални води без дори първично пречистване. Отпадъчните води от тези частични канализационни мрежи се изливат вън от селищата без никакво пречистване.

Канализационната система е от смесен тип и това обстоятелство ще се запази при приключване на проекта за водния цикъл на Раднево.

Общинският план за развитие на община Раднево 2014-2020 отчита, че изграждеността на канализационна мрежа и пречиствателните съоръжения за отпадни води са определящ фактор за качеството на жизнената среда в населените места. Общинският план отчита, че при невъзможност за адекватно управление на отпадъчните води, това би довело до реална опасност от замърсяване на плитките подпочвени води в близост до населените места. Ето защо, Планът подчертава, че е наложително пречистването на отпадъчните води по селата на територията на Общината трябва да стане приоритет в развитието на общинската инфраструктура през плановия период (2014-2020).

Регионалния генерален план за водоснабдяване и канализация на обособена територия на ВиК ЕООД Стара Загора, 2013 г. не коментира свързаността на канализационната мрежа за Сърнево – нито в момента, нито в рамките на изследване на документа – 2014-2038 г. Направен е недопустим пропуск като двете най-големи села от община Раднево – Сърнево и Коларово липсват в списъка по необясними причини.

По преценка на проекта от направените задълбочени проучвания, с. Сърнево в момента надхвърля 2000 е.ж. с броя на населението в момента 1 351 (ГРАО, 15.03.2015 г.), временно пребиваващите (уикенд и ваканции) и стопанска дейност, както в рамките на домакинствата, така и извън тях – в бизнес инициативи. Необяснимо защо Регионалния генерален план напълно игнорира стопанската дейност на населението при изчисляване на еквивалент жителите на агломерациите – вкл. на Сърнево.

В рамките на изпълнение на Проекта се извърши анкетиране на представителна извадка от населението на с. Сърнево по отношение на управлението на физиологичните отпадъци и отпадъчните води на домакинствата и обществените сгради в селото. Анкетните листове бяха попълнени от 42 домакинства.

Средната възрастова структура е доста добра за село. Децата са 13% от населението, а населението в трудоспособна възраст е 70%.

Някои от анкетираните домакинства не са свързани с водопровод – снабдяват се с вода от Сонда Раднево, а за домакински нужди ползват подпочвени води.

Почти всички домакинства имат изградени попивни ями в двора си с разнообразни характеристики. И нито едно не съобщава информация, която да дава основание да се допусне, че е в съответсвие със Закона за водите.

Зелена площ през бившия смесен магазин

Облагородено обществено пространство от собствениците на съседен имот

Планирането на селото – с широки зелени площи по протежение на основните улици, просторни дворове дава възможност да се мисли за прилагане на ефективни, но изискващи наличие на по-голяма площ методи и технологии за пречистване на отпадъчните води. Значителни зелени терени, общинска собственост, има в непосредтсвена близост до по-големите публични сгради На места, собствеиците на имоти правят опит за облагородяване и системно поддържане на зелените публични площи граничещи с имотите им.

Според Регионалния генерален план за водоснабдяване и канализация на обособена територия на ВиК ЕООД Стара Загора, с. Сърнево има 1401 е.ж. и е разположено в чувствителна зона. Не е в съответствие на Директива 91/271/ЕЕС и Закона за водите защото няма осигурено пречистване на отпадъчните води. Предлаганите потенциални мерки от Регионалния генерален план са няколко:

• Доизграждане и реконструкция на канализационна мрежа (13 070 000 лв необходима инвестиция);

• изграждане на колектор и помпена станция (1 149 000 лв. необходима инвестиция);

• изграждане на ПСОВ; съвместно ПСОВ с Горно Ботево (1 283 20 лв. необходима инвестиция за ПСОВ Горно Ботево).

Еквивалент жителите на селото е силно занижен и не е отчетена стопанската дейност в домакинствата и бизнес инициативите в селото.