



AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TOSZEK

na lata 2012-2015, z perspektywą na lata 2016-2019



Autorzy opracowania:

Dr Łukasz Gawor

Dr Joanna Gawor

Mgr Łukasz Ostrowski

Dr inż. Sylwia Skoczyńska-Gajda

SPIS TREŚCI

	Str.
1. Cel i zakres opracowania.....	4
2. Metodyka opracowania programu.....	6
3. Charakterystyka obszaru Gminy Toszek.....	8
3.1. Położenie gminy.....	8
3.2. Rzeźba terenu i budowa geologiczna.....	9
3.3. Wody powierzchniowe.....	12
3.4. Warunki hydrogeologiczne.....	13
3.5. Klimat.....	15
3.6. Gleby.....	16
3.7. Różnorodność biologiczna.....	17
3.8. Surowce mineralne.....	20
3.9. Zaludnienie i migracja.....	20
3.10. Aktywność zawodowa i źródła utrzymania mieszkańców.....	21
4. Stan i zagrożenia środowiska przyrodniczego.....	24
4.1 Powietrze atmosferyczne (ochrona i monitoring powietrza oraz monitoring pól elektromagnetycznych).....	24
4.1.1. Ochrona powietrza.....	24
4.1.2. Monitoring powietrza.....	28
4.1.3. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych.....	31
4.2. Cele krótkoterminowe.....	31
4.3. Cele długoterminowe.....	32
4.4 Lista przedsięwzięć priorytetowych.....	32
4.5. Zagadnienia formalnoprawne.....	34
4.6. Ochrona powietrza – podsumowanie.....	37
5. Ochrona przed hałasem.....	39
5.1. Analiza techniczno-ekonomiczna.....	39

5.2 Analiza formalno-prawna.....	44
5.3. Hałas – podsumowanie.....	46
5.4. Cele krótko- i długookresowe.....	47
6. Dziedzictwo przyrodnicze i edukacja ekologiczna.....	48
6.1. Obszary i obiekty chronione.....	48
6.2. Edukacja ekologiczna.....	49
6.3. Podstawowe kierunki działań zgodne z „Aktualizacją Programu Ochrony Środowiska Powiatu Gliwickiego.....	55
6.4. Cele krótko- i długo- terminowe.....	56
6.5. Harmonogram zadań.....	57
7. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni	58
7.1. Gospodarka odpadami - analiza stanu istniejącego	58
7.2. Analiza formalno-prawna.....	62
7.3. Ochrona powierzchni Ziemi i gleb	64
7.4. Polityka ochrony środowiska.....	64
7.5. Cele krótko- i długo-terminowe.....	68
7.6. Harmonogram zadań.....	68
8. Gospodarka wodno-ściekowa.....	69
8.1. Analiza stanu istniejącego.....	69
8.2. Polityka ochrony środowiska.....	81
9. Finansowanie.....	91
9.1. Fundusze ekologiczne.....	91
9.2 Instytucje i fundacje pomocowe Fundacja EkoFundusz – Warszawa.....	92
9.3. Banki.....	93
10. System oceny realizacji programu.....	94
LITERATURA.....	95
Załącznik 1. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu dokumentu „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Toszek”.....	97

1. Cel i zakres opracowania

Celem mniejszego opracowania jest stworzenie Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Toszek. Program ten ma pozwolić na efektywne zarządzanie środowiskiem, co oznacza systematyczną poprawę jego stanu oraz ochronę przed dalszą degradacją. Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową dla obszaru gminy, ustala jej cele i zadania środowiskowe, a także wyznacza obszary priorytetowych programów wykonawczych. Ma on za zadanie ułatwiać i przyspieszyć rozwiązywanie zagadnień techniczno-ekonomicznych związanych z przyszłymi projektami z zakresu ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska musi być tworzony i realizowany w zgodzie z polityką ekologiczną państwa, co wynika z Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 póź. 627), a w szczególności następujących jej zapisów:

Art. 14. 1.

Polityka ekologiczna państwa, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

- 1) cele ekologiczne,
- 2) priorytety ekologiczne,
- 3) rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- 4) środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

2. Politykę ekologiczną państwa przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata. Art. 17.

1. Władze Miasta i Gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządzają programy ochrony środowiska, uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14.
2. Projekty programów ochrony środowiska są opiniowane odpowiednio przez zarząd jednostki wyższego szczebla (RDOŚ) lub ministra właściwego do spraw środowiska.

Dalsze działania związane z przyjęciem i realizacją Programu określa Art. 18 przywołanej wyżej Ustawy.

2. Z wykonania programów zarząd województwa, powiatu i Gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie Gminy.

Inne istotne cele i zakres Programu Ochrony Środowiska, to:

- określenie stanu istniejącego ochrony środowiska, obejmującego najważniejsze komponenty środowiska przyrodniczego, takie jak atmosfera, wody, różnorodność biologiczna oraz środowiska geograficznego, obejmującego elementy antropopresji (emisje zanieczyszczeń, składowanie odpadów, hałas),
- przedstawienie propozycji zadań niezbędnych do kompleksowego rozwiązania problemów ochrony środowiska (zadania te w większości stanowią zadania własne Gminy),
- wyznaczenie hierarchii ważności poszczególnych inwestycji (ustalenie priorytetów),
- przedstawienie rozwiązań technicznych oraz założeń ekonomicznych i formalno-prawnych dla proponowanych, priorytetowych działań proekologicznych,
- wskazanie możliwych do pozyskania źródeł finansowania inwestycji proekologicznych.

Program wspomagać powinien ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Przyszłych dowodów realizacji powyższych celów, dostarczy ocena efektów działalności środowiskowej dokonywana okresowo (co 2 lata).

2. Metodyka opracowania programu

Opracowania Programu zostało wykonane według metodologii, polegającej na:

- określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego dla Gminy Toszek, zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną ich stanu;
- określeniu części Programu dotyczącej celów długoterminowych i krótkoterminowych oraz określenia priorytetów działań;
- scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych Programu w zakresie rozwiązań prawno-ekonomicznych, analiz technicznych, źródeł finansowania, prognozy oddziaływania na środowisko;
- określeniu zasad realizacji i monitorowania.

Źródłami informacji dla Programu były materiały uzyskane z Urzędu Miejskiego w Toszku, ze Starostwa Powiatowego w Gliwicach, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego, a także opracowania naukowo-badawcze z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, jak również dostępna literatura fachowa.

Program oparty jest na zapisach następujących dokumentów:

- Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 – tekst jednolity). Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016”. – Warszawa 2008 r. Zgodnie z zapisami tego dokumentu Program winien definiować:

- stan wyjściowy,
- cele średniookresowe do 2016 roku,
- kierunki działań w latach 2009 – 2012,
- monitoring realizacji Programu,
- nakłady finansowe na wdrożenie Programu,

Cele i zadania ujęte w kilku blokach tematycznych, a mianowicie:

- kierunki działań systemowych,
 - ochrona zasobów naturalnych,
 - poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018.
- Program Ochrony Środowiska powiatu gliwickiego na lata 2010-2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014-2018.

W dokumentach tych określono długoterminową politykę ochrony środowiska odpowiednio dla województwa śląskiego, powiatu gliwickiego oraz gminy Toszek, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

3. Charakterystyka obszaru Gminy Toszek.

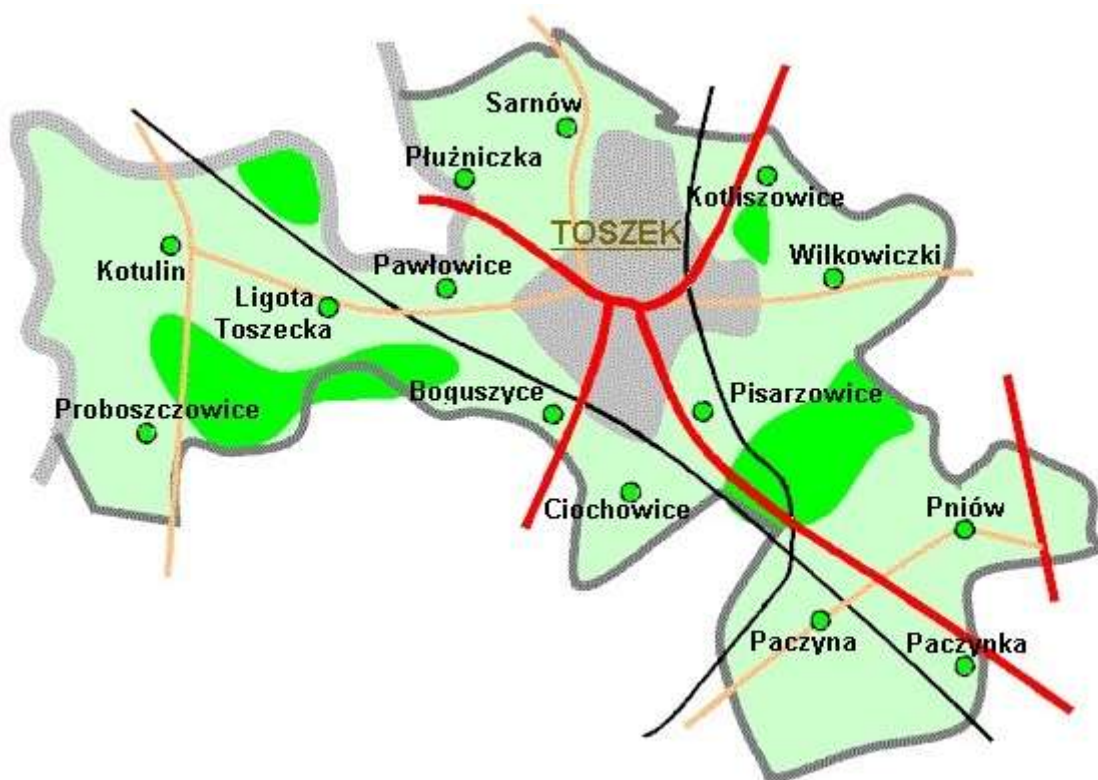
3.1. Położenie gminy

Gmina Toszek zlokalizowana jest w południowej części Polski, w północno-zachodniej części województwa śląskiego, w powiecie gliwickim. Od północy graniczy z gminą Wielowieś, od południa z gminą Rudziniec, od wschodu z miastem Pyskowice. Zachodnia granica gminy Toszek pokrywa się z granicą województw: śląskiego i opolskiego (ryc. 1).



Ryc. 1. Lokalizacja miasta i gminy Toszek w województwie śląskim
[<http://bip.slaskie.pl>].

W skład gminy miejsko-wiejskiej wchodzi miasto Toszek i 14 sołectw: Boguszyce, Ciochowice, Kotulin, Kotliszowice, Ligota Toszecka, Paczyna, Paczynka, Pawłowice, Pisarzowice, Płużniczka, Pniów, Proboszczowice, Sarnów, Wilkowiczki (ryc. 2). Powierzchnia gminy wynosi 98,5 km².



Ryc. 2. Lokalizacja gminy Toszek oraz podział na sołectwa [www.toszek.pl, zmienione].

3.2. Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Według podziału geomorfologicznego Polski obszar miasta i gminy Toszek jest usytuowany w południowo-zachodniej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, w obrębie makroregionu Wyżyna Śląska i mezoregionu Chełm (część północno-zachodnia gminy) oraz makroregionu Nizina Śląska i mezoregionu Kotlina Raciborska (część środkowa i południowa gminy). Pod względem krajobrazowym obszar Gminy można scharakteryzować jako równinny. Jedynie w części północnej krajobraz i rzeźba terenu stają się bardziej urozmaicone, gdzie występuje pasmo wzniesień (Pagóry Sarnowskie) o wysokościach sięgających ok. 300 m. n. p. m. Wzniesienia te przecinane są dolinami, którymi płyną ciekł wodne.

Pod względem geologicznym omawiany obszar położony jest w obrzeżeniu północno – zachodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. W budowie geologicznej biorą udział utwory dolnego karbonu (piaskowce i zlepieńce), dolnego permu (skały osadowe), triasu (piaskowce, żwiry kwarcowe), trzeciorzędu i czwartorzędu. Skały karbońskie przykryte są warstwą osadów triasu. Osady te zalegają prawie poziomo, zapadając pod niewielkim kątem na północny wschód i są reprezentowane przez dwa ogniwa:

- pstry piaskowiec (piaski i ły),
- margle dolomityczne i wapień muszlowy.

Powyżej skał triasowych występują osady trzeciorzędu – miocenu. Reprezentowane są przez osady wysychającego morza – ły, piaski i żwiry kwarcowe. Bezpośrednio na osadach triasu występują osady czwartorzędu – plejstocenu i holocenu. Plejstocen reprezentowany jest przez piaski i żwiry lodowcowe i wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego oraz gliny pylaste i piaski tarasów akumulacyjnych zlodowacenia północnopolskiego. Najmłodszymi osadami holocenu są piaski eoliczne i osady aluwialne dolin rzecznych.

W obrębie miasta Toszek występują Pagóry Sarnowskie – ok. 300 m. n. p. m. (50 m wysokości względnej). Obszar Wysoczyzny Proboszczowickiej – stanowiący fragment Wysoczyzn Przywyzynnych, stanowiących część Kotliny Raciborskiej, a w północnej części Wyżyny Śląskiej, rozcięty jest dolinami Potoku Toszeckiego i jego dopływów. Doliny mają charakter plejstocénskich niecek o dnach odmłodzonych w holocenie. Działy międzydolinne mają szerokie, płaskie wierzchowiny i stoki rozcięte siecią płytkich nieckowatych dolin odwadnianych okresowo.

W rejonie Pagórów Sarnowskich można wyróżnić obszar występowania wapieni triasowych o budowie monoklinalno-zrębowej. Utwory starsze (karbońskie i triasowe) zanurzają się pod osady miocénskie, pliocénskie i czwartorzędowe odsłaniają się na powierzchni w postaci izolowanych płatów. Utwory karbońskie (kulm) występują w centralnej i południowej części miasta. Czwartorzęd reprezentowany jest przez plejstocénskie piaski, gliny i żwiry oraz holocénskie osady aluwialne.

W Ligocie Toszeckiej występuje garb wznoszący się między dolinami Kotuli i Potoku Toszeckiego oraz na południu niewielki odcinek doliny Kotuli. Wierzchowina garbu jest szeroka, płaska, a stok rozcięty jest płytkimi plejstocénскими nieckami. Dna niektórych dolin

wykazują ślady holocenijskiego odmłodzenia. Na zalegających w podłożu utworach karbońskich i triasowych spoczywają osady trzeciorzędu i czwartorzędu. Czwartorzęd reprezentowany jest przez plejstocenijskie pyły, gliny i piaski oraz utwory mułowo-torfowe.

W rejonie Pniowa na wierzcholinie Wysoczyzny Proboszczowickiej występują wydłużone garby, rozcięte przez doliny prawobrzeżnych dopływów Dramy (dopływ na obszarze gminy Toszek – Srocza). Centralną część stanowi południkowa dolina Potoku Pniowskiego. Doliny mają charakter plejstocenijskich niecek o dnach odmłodzonych w holocenie. Garby mają szerokie, zaokrąglone wierzchołki, a stoki rozcięte płytkimi plejstocenijskimi nieckami. Rzeźba terenu jest falista.

W Kotliszowicach, znajdujących się na granicy Wyżyny Śląskiej i Kotliny Raciborskiej występują Pagóry Sarnowskie (fragment Progu Środkowotriasowego). Pagóry zbudowane z wapieni triasowych osiągają tu ok. 35 m wysokości względnej. Obszar ten rozcina szeroka dolina Potoku Toszeckiego. Fragment wierzchołki Wysoczyzny Proboszczowickiej rozcinają płytkie, plejstocenijskie niecki.

W Sarnowie występują głównie fragmenty Progu Środkowotriasowego – Pagóry Sarnowskie. Obszar ten posiada budowę monoklinalno-zrębową i stanowi pomost łączący wschodnią część progu z wznoszącym się na zachodzie Garbem Chełmu.

W rejonie Proboszczowic występuje równoleżnikowy garb o szerokiej wierzchołku i stokach rozciętych płytkimi plejstocenijskimi nieckami odmłodzonymi w holocenie. W Paczynie dominuje falista równina erozyjno-denudacyjna nachylona łagodnie na SE i rozcięta płytkimi plejstocenijskimi dolinami nieckowatymi. W południowej części występuje fragment dna szerokiej, płaskodennej doliny Potoku Pniowskiego. Osady czwartorzędowe w granicach wsi reprezentowane są przez plejstocenijskie gliny zwałowe i fluwioglacjalne piaski oraz holocenijskie osady aluwialne. W Paczynie występują ponadto dość liczne formy antropogeniczne, należą do nich wykopy i nasypy kolejowe oraz drogowe, a także groble.

3.3. Wody powierzchniowe

Według „Podziału hydrograficznego Polski” cały obszar gminy Toszek należy do zlewni Odry. Przez omawiany teren przepływają następujące ciek wodne:

- Potok Toszecki – uchodzący do zbiornika Pławniowice (III rzędu),
- Potok Pniowski – uchodzący do Kanału Gliwickiego (III rzędu),
- Potok Ligocki – uchodzący do Potoku Toszeckiego (IV rzędu),
- Potok Chechelski – uchodzący do Dziejzinki (IV rzędu).

Zlewnia Potoku Toszeckiego ma charakter rolniczo-przemysłowy. Obszar zlewni w ponad 80% zajmują użytki rolne, a około 15% powierzchni stanowią lasy. Największym ciek na terenie zlewni zbiornika Pławniowice jest potok Toszecki o długości 16,4 km. Ma on swój początek w północno-wschodniej części zlewni powyżej wsi Sarnów. Za miastem Toszek od strony zachodniej ciek ten przyjmuje najpierw wody z niewielkiego rowu odwadniającego pola,

a następnie wpada do niego potok Płużnica gromadzący wody opadowe. Potok ten zaczyna, swój bieg powyżej wsi Płużniczka. Kolejnym dopływem potoku Toszeckiego jest Potok Ligocki. Na wysokości wsi Kotulin Potok Ligocki łączy się z rowem prowadzącym wody opadowe. Następnie mija wieś Ligota Toszecka położoną na jego lewym brzegu oraz wieś Niekarmia, gdzie przyjmuje wody z kolejnego rowu odwadniającego pola uprawne. Następnie Potok Ligocki mija wieś Słupsko i poniżej tej wsi łączy się z Potokiem Toszeckim. Omawiane wyżej ciek są prawobrzeżnymi dopływami Potoku Toszeckiego. Jedynym lewobrzeżnym dopływem tego potoku jest Potok Ciochowicki. Wypływa on ze wzgórz otaczających zlewnię od strony wschodniej, przepływa obok wsi Pisarzowice i Ciochowice, gdzie łączy się z Potokiem Toszeckim. Na granicy wsi Słupsko-Niewiesz (już poza obszarem gminy Toszek) Potok Toszecki wpada do zbiornika wyrównawczego Słupsko i po wypłynięciu z niego dopływa do zbiornika Pławniowice.

3.4. Warunki hydrogeologiczne

Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym Polski (Paczyński, 1993) obszar gminy Toszek należy do regionu śląsko-krakowskiego, do subregionów: triasu śląskiego (XII₁) oraz jurajskiego (XII₃).

Według podziału Polski na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), obszar gminy zawiera się w dwóch jednostkach: jego zachodnia część należy do jednostki nr 129, południowo-wschodnia i centralna do jednostki nr 130.

Obszar gminy Toszek ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu oraz budowę geologiczną posiada zróżnicowane warunki hydrogeologiczne. Występują tu cztery piętra wodonośne o charakterze użytkowym: czwartorzędowe, neogeńskie, triasowe i karbońskie.

Czwartorzędowe piętro wodonośne tworzą plejstocenyjskie osady glacialne i fluwioglacialne wieku zlodowacenia środkowopolskiego w postaci żwirów, piasków, mułków, ilów i glin zwałowych. Na znacznym obszarze gminy utwory te tworzą ciągłą pokrywę, za wyjątkiem części północnej, gdzie występują strefy wychodni utworów triasu. Opisywane piętro wodonośne charakteryzuje się przeważnie małym rozprzestrzenieniem i zasobnością. Głębokość zalegania tego poziomu jest niewielka i wynosi maksymalnie kilka metrów. Z uwagi na niewielką miąższość warstwy wodonośnej jak i zdegradowanie jej jakości poprzez lokalne źródła zanieczyszczeń, ma ona podrzędne znaczenie. Czwartorzędowe poziomy wodonośne prowadzą przeważnie wody II klasy czystości, co związane jest z podwyższoną zawartością Fe i Mn.

Neogeńskie piętro wodonośne reprezentowane jest przede wszystkim przez lądowe utwory sarmatu. Ich zawodnienie związane jest z występowaniem pośród kompleksu ilastego wkładek i soczew piaszczystych lub piaszczysto-żwirowych, o miąższości od 2 do ok. 30 m. Zasilanie neogeńskich poziomów wodonośnych zachodzi głównie na wychodniach budujących je utworów oraz, w rejonie uskoku Toszka, częściowo również od strony starszych utworów, głównie karbonu. Na opisywanym obszarze piętro to ma podrzędne znaczenie. Wody poziomów wodonośnych neogenu charakteryzują się II klasą jakości ze względu na podwyższone stężenia Fe i Mn, przekraczające normy dla wód pitnych.

Triasowe piętro wodonośne reprezentowane jest przez poziomy wodonośne dolnego pstręgo piaskowca, górnego pstręgo piaskowca (retu) oraz nierozdzielony kompleks wodonośny serii

węglanowej triasu obejmujący połączone poziomy wodonośne wapienia muszlowego i retu. Opisywane piętro ma charakter szczelinowo-krasowo-porowy. Utwory triasu, w postaci wapieni, margli, dolomitów oraz utworów piaszczysto-ilastych stanowią kolektor wód podziemnych o istotnym znaczeniu dla zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy. Triasowe poziomy wodonośne wykazują zróżnicowaną jakość. W rejonach wychodni narażone są one na zanieczyszczenia z powierzchni terenu, ze względu słabą izolację lub jej brak. Obecność rolniczych i komunalnych źródeł zanieczyszczeń jest przyczyną degradacji jakości wód i przyporządkowanie ich do III klasy czystości, głównie ze względu na wysokie zawartości azotu azotanowego i amonowego.

Karbońskie piętro wodonośne tworzą szczelinowo-porowe utwory karbonu dolnego – kulmu, zbudowane z spękanych drobnoziarnistych piaskowców oraz łupków ilastych i piaszczystych, zalegające pod nieprzepuszczalnym pakietem łupków karbońskich a wyżej czwartorzędowych glin zwałowych. Karbońskie poziomy wodonośne prowadzą wody bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa I i II). Na obszarze gminy Toszek piętro to stanowi podstawę zaopatrzenia w wodę pitną.

Na terenie gminy Toszek zlokalizowane są cztery główne zbiorniki wód podziemnych (Kleczkowski A.,1990):

- GZWP nr 327 (Zbiornik Lubliniec-Myszków) w części północnej gminy,
- GZWP nr 330 (Zbiornik Gliwice) w części południowo-wschodniej gminy,
- GZWP nr 332 (Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka) w części południowej gminy,
- GZWP nr 335 (Zbiornik Krapkowice-Strzelce Opolskie) w części północno-zachodniej gminy.

Na obszarze gminy znajduje się także lokalny zbiornik dolnokarboński – użytkowy poziom wód podziemnych (UPWP) Toszek. Prowadzi on wody II klasy czystości typu $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Cl-Ca}$.

GZWP Lubliniec-Myszków (nr 327) o charakterze szczelinowo-krasowym wydzielony został w obrębie serii węglanowej triasu. Pod względem jakościowym są to wody typu $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Mg}$, należące do II i III klasy czystości.

GZWP Gliwice (nr 330) to zbiornik prowadzący wody triasowego piętra wodonośnego II klasy czystości, typu $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Mg}$. Kolektorem wód są w nim wapienie, wapienie

zdolomityzowane, dolomity z przewarstwieniami margli. Średnie głębokości ujęć mają około 120 m. Zbiornik ten ma charakter szczelinowo-krasowy.

GZWP Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka (nr 332) to czwartorzędowo-neogeński zbiornik o charakterze porowym, prowadzący wody należące do II klasy czystości Średnia głębokość ujęć wynosi od 80 do 120 m.

GZWP Krapkowice-Strzelce Opolskie (nr 335) to zbiornik o charakterze szczelinowym i szczelinowo-porowym utworzony w utworach triasu dolnego (pstręgo piaskowca), prowadzący wody I i II klasy czystości.

3.5. Klimat

Pod względem klimatologicznym obszar gminy zlokalizowany jest w regionie Śląsko-Krakowskim. Zgodnie z podziałem, wg „Regionów klimatycznych Polski” wg A. Wosia obszar gminy położony jest w regionie klimatycznym: Region Dolnośląski Południowy (R – XXV). Zgodnie z podziałem Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne R. Gumińskiego (1948) analizowany obszar leży w obrębie dzielnicy częstochowsko-kieleckiej.

Gmina Toszek znajduje się na pograniczu Niziny Śląskiej i Wyżyny Śląskiej. W gminie średnie miesięczne usłonecznienie rzeczywiste jest najniższe w styczniu i wynosi minimum 40 godzin. Najwyższe usłonecznienie rzeczywiste wynosi ponad 200 godzin, co stanowi najwyższą wartość w całym badanym obszarze. Ze względu na zmienność średnich przestrzennych temperatur powietrza w ciągu roku w gminie Toszek można przyjąć, że średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7°C (izoterma 8 °C przebiega południkowo na zachód od gminy Toszek, wzdłuż granicy województw śląskiego i opolskiego). Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, najchłodniejszym styczeń. Opady kształtują się w granicach 600-800 mm rocznie (izohieta 700 mm przebiega wzdłuż wschodniej granicy gminy). Wiatry są słabe (3-4 m/s), głównie z kierunku zachodniego (przeważają kierunki NW i SW).

Poza czynnikami naturalnymi, ważnym czynnikiem wpływającym na kształtowanie się klimatu w gminie Toszek i całego województwa śląskiego jest działalność gospodarcza

człowieka. Na obszarze województwa znajdują się cztery duże Okręgi Przemysłowe: Częstochowski na północy, Górnośląski, Rybnicki w centrum, Bielski na południu.

3.6. Gleby

Gleby są jednym z najmłodszych elementów środowiska przyrodniczego, powstałym w Holocenie.

Ponad 80 % powierzchni użytków rolnych gminy stanowią grunty orne, dominuje produkcja roślinna (przede wszystkim zboża, ziemniaki, kukurydza). Produkcja zwierzęca maleje, opierając się głównie o bydło i trzodę chlewną. Przeważają gospodarstwa rolne o małej powierzchni - $\frac{3}{4}$ z nich nie przekracza powierzchni 10 ha. Jednocześnie zwiększa się średnia powierzchnia gospodarstw stanowiących podstawowe źródło utrzymania. Gmina jest samowystarczalna w zakresie zasobów wodnych.

Gmina ma charakter typowo rolniczy – ponad 70 % powierzchni gminy stanowią użytki rolne, a 16,1 % lasy.

Na terenie gminy dominują kompleksy orne żytnie, żytnio – ziemniaczane bardzo dobre, dobre, słabe i żytnie, żytnio - łubinowe najslabsze, zbożowo pastewne, mocne i słabe, oraz kompleksy pszenne bardzo dobre (na mniejszych obszarach) oraz dobre i wadliwe. Całość uzupełniają użytki zielone średnie, słabe i bardzo słabe oraz rzadziej użytki zielone bardzo dobre i słabe. Na terenie gminy można także spotkać, nieużytki oraz w dużej ilości lasy.

Gleby występujące w gminie Toszek to przeważnie gleby brunatne wylugowane, właściwe i kwaśne oraz gleby bielcowe i pseudobielcowe. W mniejszym stopniu można tu spotkać, czarnoziemy właściwe, zdegradowane i deluwialne oraz czarne ziemie właściwe i zdegradowane. Na terenie gminy występują także, rędziny brunatne i deluwialne, gleby murszowo-mineralne i murszowate wraz z glebami torfowymi i murszowo-torfowymi. Ciekom wodnym i użytkom zielonym towarzyszą często gleby mułowo-torfowe, gleby torfowo-mułowe oraz mady.

Gleby w gminie Toszek są bardzo zróżnicowane, od III do VI klasy, z znaczną przewagą IV - VI klasy, co wymaga dużego nawożenia i bardzo rozważnej, starannej i pracochłonnej

uprawy. Najkorzystniej uprawia się tu rośliny zbożowe i okopowe, ale uprawiane są również rośliny przemysłowe – rzepak.

Tereny leśne w gminie Toszek (należące do Nadleśnictwa Rudziniec) są silnie zróżnicowane pod względem typologii gleb. Największy wpływ na zróżnicowanie pokrywy glebowej wywarły skały macierzyste gleb, szata roślinna, rzeźba terenu, hydrologia i elementy klimatu.

Na omawianym obszarze dominującymi procesami były:

- proces brunatnienia – gleby brunatnoziemne stanowią 56,60 %
- proces bielcowy – gleby bielicoziemne stanowią 27,14 %

Duże kompleksy gleb brunatnych i płowych występują w centralnej części nadleśnictwa. Gleby bielcowe i rdzawe tworzą duże kompleksy w części północno-wschodniej

i południowo-zachodniej obszaru nadleśnictwa.

Pozostałą część obszaru zajmują gleby związane z wysokim poziomem wód gruntowych, albo pozostające pod trwałym lub długookresowym wpływem wody glebowo-opadowej.

W dolinach większych cieków i rzek występują gleby napływowe o charakterze mad rzecznych.

W obrębie Toszek występują gleby litologiczne, wapniowcowe o różnym stopniu rozwoju, w typach rędzin i pararędzin.

3.7. Różnorodność biologiczna

Powierzchnia lasów w gminie Toszek wynosi 1503 ha, a lesistość wynosi 16,1%.

W Gminie Toszek lasy stanowią 16,1% terenu gminy, znaczna ich większość (94,4%) znajduje się na obszarze części wiejskiej. Lasy położone na terenie gminy wchodzi w skład kompleksów leśnych Nadleśnictwa Rudziniec.

Tab. 1. Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Rudziniec położona na terenie miasta i gminy Toszek.

Woj. – Powiat – Gmina	Obręb						Nadleśnictwo	
	Toszek		Pławniowice		Rachowice			
	Powierzchnia w ha							%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Miasto Toszek (24-05-074)			96,08	1,59			96,08	0,52
Gm. Toszek (24-05-075)	99,37	1,96	1381,7 3	22,85			1481,1	7,9

Źródło: Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Rudziniec, zmienione.

Lasy Nadleśnictwa Rudziniec położone są w 7,98 % na terenach gminy Toszek i w 0,52 % na obszarze miasta Toszek. Większość lasów położonych w granicach administracyjnych gminy i miasta Toszek należy do obrębu Pławniowice, a niewielka część lasów gminy do obrębu Toszek.

Na terenie gminy występują następujące typy siedliskowe lasu:

1. Bór świeży (Bśw)
2. Bór mieszany świeży (BMśw)
3. Bór mieszany wilgotny (BMw)
4. Bór mieszany bagienny (Bmb)
5. Las mieszany świeży (LMśw)
6. Las mieszany wilgotny (LMw)
7. Las świeży (Lśw)
8. Las wilgotny (Lw)
9. Las łęgowy (Lł)
10. Ols (Ol)
11. Ols jesionowy (Olj)

Przyjmując za kryterium różne warunki wilgotnościowe siedliska zajmują w większości siedliska świeże (ok. 80%), następnie wilgotne (ok. 18%). Pozostałe ok 2% zajęte jest przez siedliska bagienne i łąkowe.

Dominującymi gatunkami drzew w lasach położonych w Gminie Toszek są:

- sosna (So)
- brzoza (Brz)
- dąb (Db)
- olcha (Ol)
- buk (Bk)
- modrzew (Md)
- świerk (Św)

Pozostałe gatunki takie jak np.: jawor (Jw), jesion (Js), grab (Gb), topola (Tp), Osika (Os), Wierzba (Wb), lipa (Lp) zajmują poniżej 1%.

Wszystkie lasy znajdują się w II strefie uszkodzeń przemysłowych. Nadleśnictwo Rudziniec leży na zachodnim obrzeżu Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. W pobliżu znajdują się Zakłady Chemiczne w Kędzierzynie-Koźlu i Blachowni Śląskiej. Szkody ekologiczne powodują skrócenie igliwia, przerzedzenie koron i osłabienie żywotności drzewostanów, a także prześwietlenie dna lasu. Czynniki te pociągają za sobą bardzo silne zachwaszczenie co stwarza duże problemy przy pracach odnowieniowych i pielęgnacyjnych. Następstwem osłabienia drzew jest opanowanie drzewostanów przez szkodliwe owady i grzyby. Skład gatunkowy drzewostanów oraz ich wiek jest bardzo ważnym czynnikiem kształtującym potencjalne zagrożenie pożarowe nadleśnictwa Rudziniec. Drzewostany iglaste zajmują w nadleśnictwie 70,39% powierzchni leśnej, gdzie dominującym gatunkiem jest sosna.

W okolicznych lasach bytują jelenie, daniele, sarny, dziki, zające, lisy, kuny i borsuki. Z ptaków można zaobserwować: kuropatwy, bażanty, dzikie kaczki, łabędzie, mewy, czaple, bociany, sowy, dzięcioły, drobne ptactwo wróblowate, gołębie, kruki, kosy, szczygły, zięby i wiele innych gatunków. Na terenie nadleśnictwa gniazduje bocian czarny.

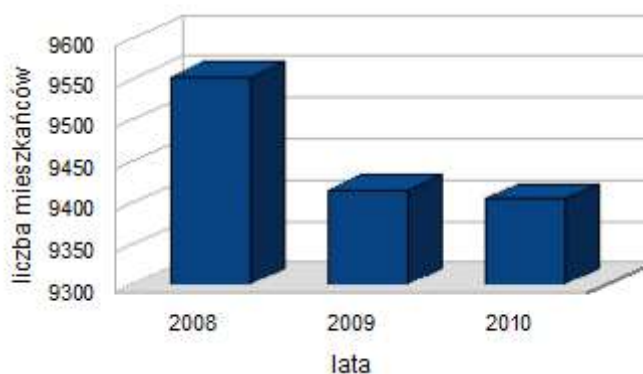
3.8. Surowce mineralne

Na obszarze gminy brak eksploatowanych złóż surowców mineralnych. Obszary dawnej, zaniechanej eksploatacji surowców skalnych (skały osadowe okruchowe, luźne) zlokalizowane są w Pniowie oraz w Kotulinie. Obecnie tereny te stanowią nieużytki i nie są wykorzystywane gospodarczo.

3.9. Zaludnienie i migracje

Gmina Toszek zajmuje powierzchnię 9982 ha, z czego 90,3 % stanowi część wiejska, a 0,7 % miejska. Gmina obejmuje swym zasięgiem 20 miejscowości i 14 sołectw. Stan ludności zamieszkującej gminę w 2010 roku wynosił 9404, co oznacza że średnie zaludnienie w gminie wyniosło 94 na kilometr kwadratowy. Obszar miejski zamieszkuje 62,9 % ogółu ludności, miejski – 37,1 %. Według danych statystycznych liczba mieszkańców na przestrzeni lat maleje, w porównaniu z 2000 r. odnotowano spadek o 14,8 %. W przeciągu dwóch ostatnich lat (2008-2010) liczba mieszkańców gminy zmniejszyła się o 148 osób.

Zmiana liczby mieszkańców w Gminie Toszek
w latach 2008-2010



Ryc. 3. Zmiany liczby mieszkańców w Gminie Toszek w latach 2008 – 2010.

Wybrane dane statystyczne dotyczące gminy Toszek zostały przedstawione w tabeli nr 2.

Wybrane dane statystyczne	2008	2009	2010
Powierzchnia w ha	9983	9982	9404
Ludność	9552	9416	9404
Ludność na 1 km	96	94	94
Kobiety na 100 mężczyzn	106	105	105
Ludność w wieku nieprodukcyjnym Na 100 osób w wieku produkcyjnym	56,8	55,6	55,1

Tab. 2 Wybrane dane statystyczne w gminie Toszek w latach 2008 – 2010.

Spadek liczby ludności w gminie Toszek jest odzwierciedleniem liczby urodzeń i zgonów oraz salda migracji. W roku 2009 urodzenia żywe wyniosły 85, a zgony 101, co daje wartość przyrostu naturalnego równą -16. W roku 2010 sytuacja uległa nieznacznej poprawie wynosząc 99 urodzeń żywych i 95 zgonów co dało dodatni przyrost naturalny równy 4. Jednak saldo migracji w 2010 r. wyniosło -16 co powoduje utrzymanie się tendencji spadkowej liczby mieszkańców gminy.

W roku 2010 na ogólną liczbę mieszkańców wynoszącą 9404 przypadało 4819 kobiet, a współczynnik maskulinizacji czyli liczba kobiet przypadająca na 100 mężczyzn wynosił 105.

Wybrane dane demograficzne zostały przedstawione w tabeli nr 3.

Wybrane dane z demografii	2009	2010
Ludność	9416	9404
w tym kobiety	4826	4819
Urodzenia żywe	85	99
Zgony	101	95
Przyrost naturalny	-16	4
Saldo migracji ogółem	xxxxxxxxxxx	-16
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	1670	1638
produkcyjnym	6052	6062
poprodukcyjnym	1694	1704

Tab. 3 Wybrane dane demograficzne w Gminie Toszek w latach 2009 – 2010.

W roku 2010 ludność w wieku produkcyjnym stanowiła ok 64,5 % całej populacji mieszkańców gminy, ludność w wieku przedprodukcyjnym ok 17,4 %, a w wieku poprodukcyjnym 18,1 % mieszkańców.

3.10. Aktywność zawodowa i źródła utrzymania mieszkańców.

W gminie Toszek pod koniec 2009 r. zarejestrowanych było 497 podmiotów gospodarki narodowej, dominują osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą w liczbie 351. Liczba pracujących według stanu na 31.12.2009 r wyniosła 1267 osób, w tym 65, 3 % stanowiły kobiety. W mieście liczba pracujących wyniosła 1016 osób, a na wsi 251. W roku 2010 ilość zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej zwiększyła się o 39 wynosząc 536, a liczba pracujących zwiększyła się o 56 wynosząc 1323 osoby.

Wybrane dane o rynku pracy przedstawione są w tabeli 4.

Wybrane dane o rynku pracy	2009	2010
Pracujący	1267	1323
Bezrobotni zarejestrowani	287	321
w tym kobiety w %	55,1	56,1
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w %	4,7	5,3
w tym kobiety w %	5,4	6,2

Tab. 4. Wybrane dane o rynku pracy w gminie Toszek w latach 2009 – 2010.

Analizując dane dotyczące bezrobocia, można zauważyć wzrost bezrobotnych zarejestrowanych o 34 osoby w ciągu roku. Wzrosły także procentowe wartości bezrobotnych kobiet, oraz procentowy udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym. Porównując liczbę bezrobotnych zarejestrowanych w roku 2008 – (215 osób) i w roku 2010 – (321 osób) widzimy, że różnica na przełomie trzech lat jest jeszcze większa i wynosi aż 106 osób. Niepokojące jest także zwiększające się bezrobocie kobiet.

Gmina stara się walczyć z bezrobociem – na jej obszarze istnieje Lokalne Okienko Przedsiębiorczości, służące danymi na temat rynku pracy, oraz doradztwem, a także pomocą przy pozyskiwaniu środków unijnych. Większe firmy działające na terenie gminy to m.in.:

- dwa duże przedsiębiorstwa ogrodnicze w Paczynie,
- producent okien IRPLAST,
- produkujące paliwa alternatywne GUMITEX,

- baza logistyczna Polifarbu,
- Metabud – wytwórca systemów do urządzeń grzewczych i obudów górniczych,
- Hawex.

Dane statystyczne dotyczące podmiotów gospodarki narodowej w gminie Toszek przedstawia tabela nr 5.

Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON w 2010 r.	
Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze regon ogółem	536
w tym sektorze przemysłowym	60
budowlanym	82
usługowym	374
Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON na 10 tys. ludności	570
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą zarejestrowane w rejestrze REGON Na 10 tys. ludności	403

Tab. 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON
w 2010 r. w gminie Toszek.

Zdecydowana większość podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON w 2010 r. w gminie Toszek reprezentuje sektor usługowy. Następne w kolejności są sektor budowlany i przemysłowy.



Ryc. 4. Podział na sektory podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON 2010 w gminie Toszek.

4. Stan i zagrożenia środowiska przyrodniczego

4.1 Powietrze atmosferyczne (ochrona i monitoring powietrza oraz monitoring pól elektromagnetycznych)

4.1.1. Ochrona powietrza

Czystość powietrza jest czynnikiem w znacznym stopniu oddziałującym na poziom życia. Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości poprzez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej wartości dopuszczalnych. W ochronie powietrza przed zanieczyszczeniem występują dwa zasadnicze problemy. Pierwszym jest zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza substancjami pyłowymi, powstającymi w wyniku spalania paliw i stosowania różnych technologii przemysłowych. Drugim jest problem zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza substancjami gazowymi.

Do najważniejszych niekorzystnych zjawisk wymuszających działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zalicza się:

- emisję zorganizowaną pochodzącą ze źródeł punktowych i powierzchniowych (przemysł, usługi, lokalne kotłownie, budynki mieszkalne – tzw. niska emisja),

- emisję niezorganizowaną tj. emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie powierzchniowe np. wypalanie traw,
- emisję niezorganizowaną ze źródeł liniowych i powierzchniowych (drogi, parkingi).

Zanieczyszczenie powietrza na terenie Miasta i Gminy Toszek, spowodowane jest głównie przez następujące czynniki:

- emisję zorganizowaną pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych,
- niską emisję - kotłownie przydomowe,
- emisję niezorganizowaną,
- gęstą sieć dróg,
- emisję transgraniczną (spoza terenu Gminy).

Podstawowym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych.

Zasadniczą przyczyną tego stanu rzeczy, są przestarzałe urządzenia wytwórcze, nisko sprawne instalacje ochrony środowiska, jak też spalanie niskiej jakości paliw. W tych warunkach praktycznie wszystkie składniki spalin, z wyjątkiem pary wodnej są zanieczyszczeniami powietrza. Część z nich należy do składników mniej toksycznych, ale pozostała większość to bardzo szkodliwe związki, bezpośrednio zagrażające człowiekowi, zwierzętom i roślinności. Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne oraz związki węgla elementarnego w postaci sadzy. Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i benzo(a)piren, który uznawany jest za jedną z bardziej znaczących substancji rakotwórczych, co przy występujących stężeniach stwarza istotne ryzyko zdrowotne dla mieszkańców.

Oprócz szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne i zdrowie ludzi, emisje zanieczyszczeń do powietrza powodują straty gospodarcze. Stopień oddziaływania na środowisko zależy od wielu czynników oraz od odporności organizmów na zanieczyszczenia. Istotnymi czynnikami klimatycznymi są także: temperatura, nasłonecznienie, wilgotność powietrza czy prędkość wiatru. Żadne z zanieczyszczeń nie występuje pojedynczo, w formie wyizolowanej i rzadko które nie podlega w powietrzu dalszym przemianom. Poza tym w działaniu zanieczyszczeń na organizmy żywe obserwuje się występowanie zjawiska synergizmu, tj. działania skojarzonego, wywołującego efekt większy, niżby to wynikało z sumy efektów poszczególnych składników.

Ze źródeł emisji poza przemysłowych coraz istotniejszą rolę odgrywają źródła emisji niskiej związanej z eksploatacją w okresie zimowym nisko sprawnych palenisk węglowych z kotłowni wbudowanych w domach mieszkalnych i użyteczności publicznej. Z uwagi na fakt, iż paliwa stałe są i jeszcze przez długi okres będą podstawowym nośnikiem energii, niezwykle istotnym elementem działań ekologicznych powinny być zagadnienia ograniczenia emisji zanieczyszczeń w procesie ich spalania, co oznacza potrzebę modernizacji samych źródeł ciepła, substitucję paliw, wprowadzenie nowych technik i technologii spalania, a także sprawdzone metody oczyszczania spalin i utylizacji odpadów paleniskowych. Należy zwrócić uwagę na możliwość wykorzystania czystych źródeł energii oraz źródeł odnawialnych (między innymi energetyka wiatrowa).

Najprostszą i najefektywniejszą metodą ochrony środowiska w wyniku bezpośredniego ograniczenia zużycia paliwa jest racjonalizacja wytwarzania i użytkowania ciepła. Z uwagi na fakt iż znacząca większość zakładów i gospodarstw domowych korzysta z indywidualnych kotłowni (głównie węglowych opalanych najczęściej niskogatunkowym węglem) wyposażonych w piece grzewcze o niskiej sprawności, ograniczenie niskiej emisji powinno stać się jednym z priorytetowych zadań dla gminy Toszek.

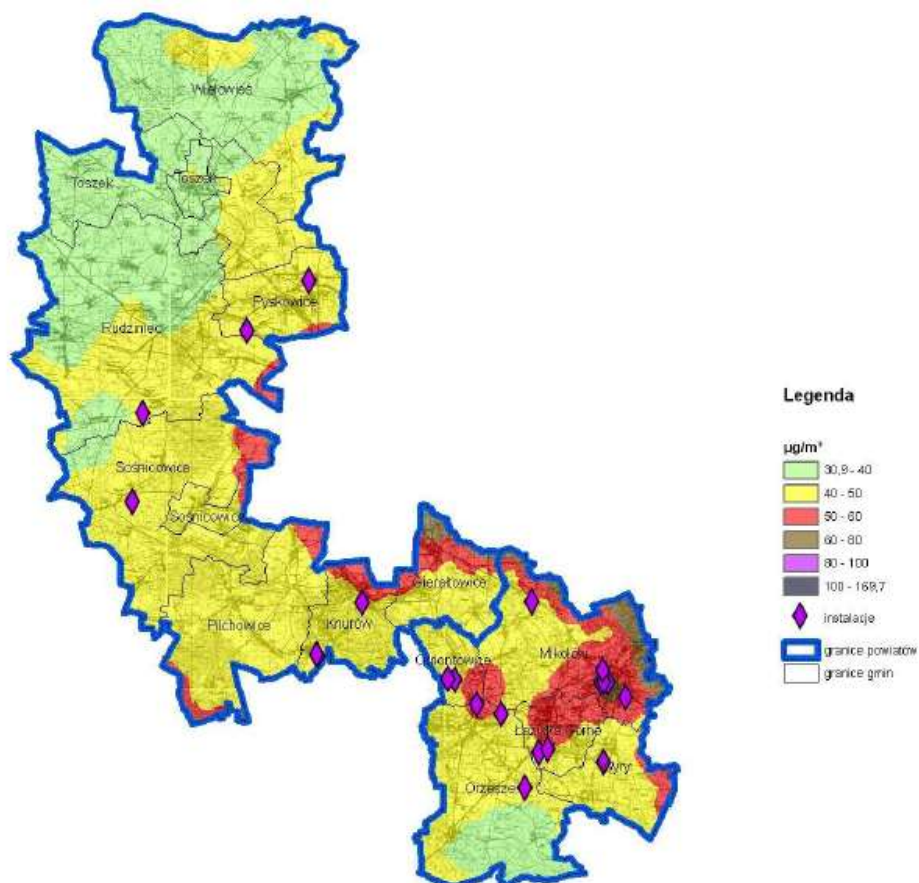
Drugim źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza, jest wykorzystanie paliw płynnych do napędzania silników spalinowych w pojazdach samochodowych, maszynach rolniczych, budowlanych, czy w kolejnictwie. Podczas spalania paliw emitowanych jest wiele zanieczyszczeń. Istotnym elementem emisji w tym zakresie jest również emisja powstająca w obrocie tymi paliwami występująca głównie w czasie tankowania oraz przeładunku. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są węglowodory.

Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 jest zależny w największym stopniu od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych oraz stanu technicznego dróg. Duże znaczenie w miastach ma również zwarta zabudowa, gdyż w znacznym stopniu ogranicza wymianę mas powietrza. Efektem tego jest gromadzenie się pyłu w przyziemnej warstwie atmosfery. Wielkość emisji z komunikacji zależna jest od ilości i rodzaju samochodów oraz od rodzaju stosowanego paliwa. Należy również uwzględnić wpływ zanieczyszczeń pochodzących z procesów zużycia opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg, które zalicza się do emisji pozaspalinowej. Emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg stanowi od 50 do 70 % (w zależności od stanu technicznego drogi, stopnia utwardzenia pobocza itp.) emisji całkowitej z komunikacji. Emisja ze ścierania hamulców stanowi niewielki procent emisji pozaspalinowej.

4.1.2. Monitoring powietrza

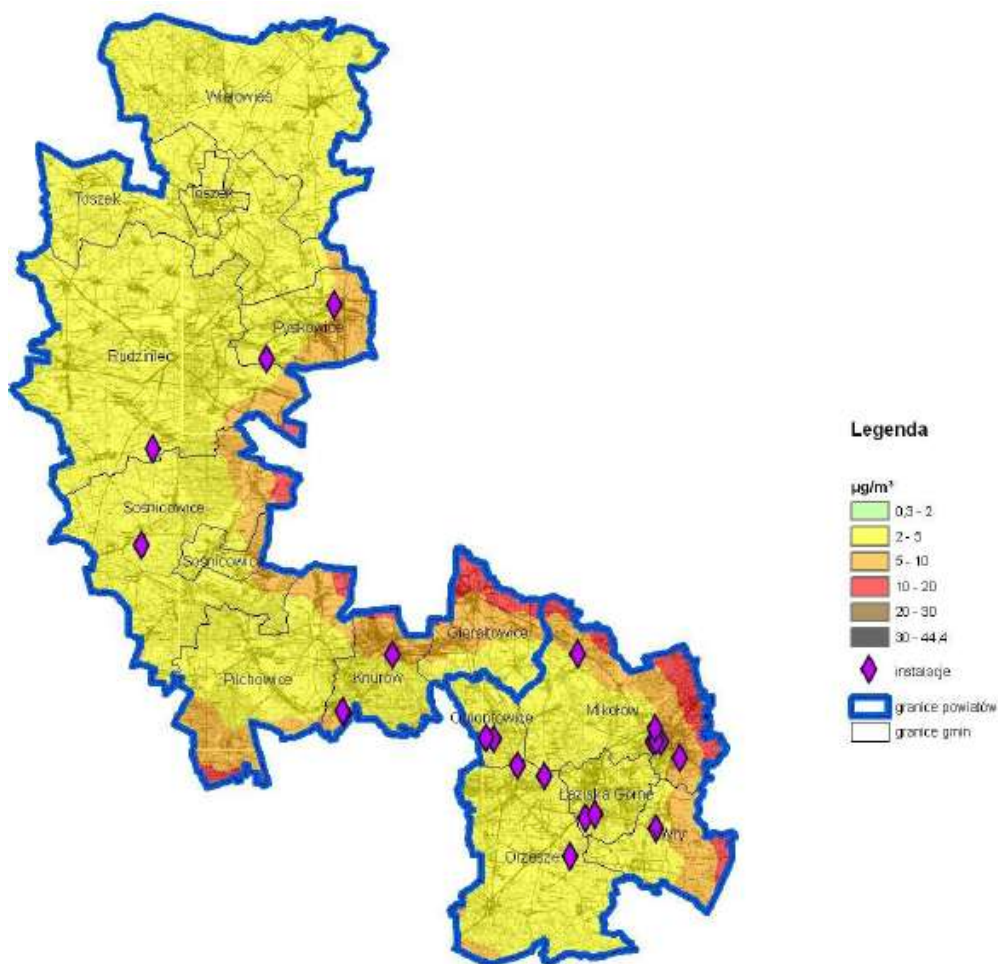
Miasto i Gmina Toszek zlokalizowane są w tzw. strefie gliwicko-mikołowskiej, dla której opracowano program ochrony powietrza atmosferycznego [7] Poniżej przedstawiono krótką analizę wielkości stężeń pyłu zawieszonego PM 10. Przekroczenia dopuszczalnej wielkości stężenia 24-godzinnego obejmują prawie wszystkie gminy całej strefy gliwicko-mikołowskiej z wyłączeniem gmin części północno-zachodniej powiatu gliwickiego (w tym gminy Toszek). Najwyższe wartości stężeń 24-godzinnych wystąpiły w gminach: Gierałtowice (od 50 w centralnej części do 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na północy gminy), Mikołów (w mieście Mikołów oraz wzdłuż wschodniej granicy gminy do 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i w południowo – wschodniej części oraz u styku granic gmin Ornontowice, Mikołów i Orzesze do 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), Łaziska Górne (w mieście Łaziska Górne do 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz w północnej części do 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Najwyższa wartość przekroczenia wg obliczeń wystąpiła w Gierałtowicach i wyniosła 120,37 mg/m^3 . Natomiast najniższe przekroczenia w gminach Wyry, Orzesze, Ornontowice, Knurów, Pilchowice, Sośnicowice, Rudziniec i Pyskowice – do 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na niewielkich obszarach gmin, tuż przy granicy z aglomeracją górnośląską. W całej strefie gliwicko – mikołowskiej największym obszarem przekroczeń stężeń pyłu PM10 objęte są opisane wcześniej gminy:

Mikołów, Gierałtówice i Łaziska Górne. **Nie stwierdzono przekroczeń w gminach Wielowieś i Toszek.** Najniższe stężenia zanotowano w zachodniej części gminy Toszek, nieznacznie wyższe zaobserwowano w mieście Toszek oraz części wschodniej gminy. W wyniku obliczeń stwierdzono iż najwyższe wartości stężeń 24-godzinnych występują wzdłuż wschodniej granicy strefy czyli od strony Aglomeracji Górnośląskiej.



Ryc. 5. Rozkład percentyla stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 w strefie gliwicko-mikołowskiej w roku bazowym 2009 (wg Atmoterm S.A. Program ochrony powietrza...[7]).

Emisje napływowe kształtowały się podobnie jak stężenia 24-godzinne, na obszarze miasta i gminy Toszek były najniższe w całej badanej strefie. Mapę rozkładu stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 emisji napływowej przedstawiono poniżej.



Ryc. 6. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 emisji napływowej spoza strefy gliwicko-mikołowskiej w roku bazowym 2009 (wg Atmoterm S.A. Program ochrony powietrza...[7]).

Badania jakości powietrza w Toszku przeprowadzone w 2009 r. obejmowały pomiary stężeń dwutlenku siarki i dwutlenku azotu (tab. 6). Stężenia średnie w/w związków nie przekraczały połowy (w przypadku SO_2) lub nieznacznie przekraczały 50 % wartości dopuszczalnej stężeń dla roku. W porównaniu z sąsiednią gminą Rudziniec, w której badania jakości powietrza przeprowadzane były w tym samym roku, stężenia badanych substancji były niższe (dla Rudzińca średnie stężenia z okresu pomiarów wyniosły odpowiednio: SO_2 : $13,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a NO_2 $20,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Tab. 6. Wyniki badań powietrza w Toszku w 2009 r.

Rodzaj monitorowanej substancji $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO ₂	NO ₂
Stężenie maksymalne	28,0	29,0
Wartość dopuszczalna dla roku	20,0	30,0
Średnie stężenie z okresu pomiarów	9,3	16,9
Przekroczenie wartości dopuszczalnej	0	0

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego

4.1.3. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych

Pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych w przedziale częstotliwości 100 kHz – 3 GHz zostały wykonane na terenie zabudowy mieszkaniowej w Toszku w roku 2010. Poniżej przedstawiono wyniki badań (tab. 7)

Tab. 7. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych dla gminy Toszek

Punkt pomiarowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	Natężenie pola elektromagnetycznego E [V/m]	Niepewność pomiaru U _{E 0,95} [dB]
P-1 Rynek, Toszek	0,19	2,5

Źródło: Raport WIOŚ 2011

4.2. Cele krótkoterminowe

Lp.	Nazwa zadania	Uwagi
1	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza i przedstawienie szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia i kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery	Realizacja przez Urząd Miasta
2	Redukcja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z lokalnych kotłowni obiektów użyteczności publicznej	Realizacja przez Urząd Miasta
3	Zmiana systemu ogrzewania lokalnych źródeł grzewczych z priorytetami na ekologię	Realizacja przez prywatnych właścicieli posesji – rozwiązania

4.3. Cele długoterminowe

Cele długoterminowe w zakresie ochrony powietrza na terenie Miasta i Gminy Toszek, stanowią pochodną założeń krótkoterminowych. Skuteczne ograniczenie emisji substancji szkodliwych możliwe jest jedynie przy zaplanowanym, programowym działaniu. 1.3 Cele długoterminowe.

Lp.	Nazwa zadania	Uwagi
1	Kontynuacja programów edukacyjnych, uświadamiających problemy ochrony powietrza	Realizacja przez Urząd Miasta
2	Termorenowacja budynków oraz wprowadzanie nowych materiałów izolacyjnych i uszczelnień (oszczędność zużycia paliw, a w efekcie ograniczenie emisji)	Środki własne inwestora, pozyskanie środków zewnętrznych
3	Promocja odnawialnych źródeł ciepła (układy solarne, pompy ciepła, energetyka wiatrowa).	j.w.
4	Modernizacja węglowych palenisk domowych centralnego ogrzewania, polegającej na wymianie starych kotłów opalanych niskogatunkowym węglem na nowoczesne wysokosprawne kotły, lub zmianie paliwa	Pomoc Urzędu Miasta
6	Tworzenie stref buforowych pomiędzy nowoprojektowanymi centrami przemysłu czy usług, a terenami zabudowy mieszkaniowej	Realizacja przez Urząd Miasta

4.4. Lista przedsięwzięć priorytetowych

Cele długoterminowe do 2018:

- Poprawa jakości powietrza i obniżenie poziomu substancji szkodliwych w powietrzu oraz utrzymanie tego stanu.

Cele krótkoterminowe do 2013:

- Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z procesów spalania paliw do celów grzewczych, ograniczenie niskiej emisji, zastosowanie odnawialnych źródeł energii oraz zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną.
- Poprawa warunków ruchu drogowego i ograniczenie emisji ze źródeł liniowych.

Podejmowane działania, stwarzające warunki umożliwiające realizację zadań w zakresie ochrony powietrza na terenie Miasta i Gminy Toszek, powinny być realizowane poprzez:

- podnoszenie społecznej świadomości proekologicznej w zakresie ochrony powietrza i przedstawienie szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia i kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery.
- oddziaływania na lokalne społeczności – Władze Miasta i Gminy powinny zainicjować wdrożenie akcji informacyjnych np. lekcji w każdej klasie itp.
- zorganizowanie poprzez środowiskowe organizacje społeczne spotkań o tematyce proekologicznej z uwzględnieniem zysków z termomodernizacji budynków, modernizacji kotłowni i palenisk domowych itp.
- programową likwidację niskiej emisji poprzez wprowadzenie odpowiednich rozwiązań technicznych,
- prowadzenie akcji promocyjnych źródeł odnawialnych,
- finansowe wsparcie właścicieli posesji użytkujących paliwa ekologiczne (olej opałowy, gaz ziemny, drewno, biopaliwo) poprzez zwolnienie ich z części lub całości podatku od nieruchomości, pobieranych przez Gminę lub dopłata do inwestycji modernizacyjnych.
- określenie potencjalnych terenów lokalizacji obiektów szkodliwych oraz systemu monitoringu powietrza.
- ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez modernizację dróg, budowę obwodnicy Toszka.

Ograniczenie emisji z transportu drogowego poprzez:

- rozwój komunikacji zbiorowej opartej na ekologicznych paliwach (paliwa gazowe) – wymiana taboru komunikacji zbiorowej na pojazdy zasilane gazem.
- budowę ścieżek rowerowych – rozbudowę systemu tras rowerowych i wspomaganie promocyjne akcji korzystania z rowerów przez mieszkańców,
- modernizację nawierzchni dróg na terenie gmin i miast,
- budowę nowych dróg – nowych połączeń, pozwalających na upłynnienie ruchu a tym samym
- zmianę wielkości emisji liniowej na obszarze przekroczeń.
- tworzenie pasów zieleni ochronnej, ekranów akustycznych wzdłuż dróg o największym natężeniu ruchu,
- prowadzenie działań ograniczających emisję wtórną pyłu, szczególnie w miastach, poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką przy odpowiednich warunkach pogodowych), przy czym działania polegające na utrzymaniu czystości nawierzchni dróg należy realizować z częstotliwością zależną od panujących warunków pogodowych, minimum raz na miesiąc na głównych ulicach (częściej w okresach bezopadowych).

4.5. Zagadnienia formalnoprawne

Ustawa Prawo ochrony środowiska wprowadza ogólne zasady ochrony powietrza polegające na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości oraz obowiązki organów administracji w sprawie utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, zaś rozporządzenia jako akty wykonawcze wprowadzają szczegółowe zasady.

Ochrona środowiska w zakresie ochrony powietrza realizowana jest w oparciu o następujące przepisy prawne:

- ustawa - Prawo ochrony środowiska (zwana dalej POŚ z dnia 27.04.2001 r. Dz.U. Nr 62 z dnia 27.06.2001 r. poz.627);

- ustawa o wprowadzeniu ustawy — Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27.07.2001 r. (Dz.U. Nr 100 z dnia 27.06.2001 r. póź. 1085);
- ustawa o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 20.07.1991 r. (Dz.U. Nr 77 póź. 335) wraz z późniejszymi zmianami;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.07.2001 r. w sprawie wprowadzenia do powietrza substancji zanieczyszczających z procesów technologicznych i operacji technicznych (Dz.U. nr 87, póź. 957 z dnia 24 sierpnia 2001 r.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 06.06.2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U. nr 87 póź. 796 z dnia 27.06.2002r.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 06.06.2002r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87 póź. 798 z dnia 27.06.2002r.);
- rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 17.09.1987r. w sprawie dopuszczalnych do wprowadzania do powietrza atmosferycznego rodzajów i ilości substancji zanieczyszczających, wytwarzanych przez silniki spalinowe (Dz.U. nr 14, póź. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.11.2001 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. Nr 122, z dnia 28.09.1998r. póź. 805).
- Rozporządzenie. Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 03.09.1998r. w sprawie metod obliczania stanu zanieczyszczenia powietrza dla źródeł istniejących i projektowanych (Dz. U. nr 122, póź. 805).

Powyższe akty prawne zawierają przepisy określające zobowiązania użytkowników środowiska oraz administracji na rzecz ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza.

W zakresie jakości powietrza w UE obowiązują:

Dyrektywa ramowa w sprawie jakości powietrza D 96/62/WE - ma na celu określenie głównych zasad wspólnej strategii, która:

- definiuje i wytycza cele jakości powietrza dla obszaru UE w celu uniknięcia, zapobieżenia lub ograniczenia szkodliwych skutków dla zdrowia ludzi i środowiska,
- dokonuje oceny jakości powietrza w państwach członkowskich na podstawie wspólnych przyjętych metod i kryteriów,
- przewiduje opracowanie odpowiednich materiałów informacyjnych i zapewnienie dostępu do nich obywatelom,
- zakłada utrzymanie jakości powietrza, jeżeli jest ona dobra i poprawienie jej w innych przypadkach.

Obowiązujące normy jakości powietrza, będą zastępowane przez następujące dyrektywy UE: Dyrektywa 70/220/EWG i 94/12/WE - ustanawia wymogi techniczne i dopuszczalne wartości dla CO i nie spalonych emisji węglowodorów z silników pojazdów samochodowych.

Dyrektywa 72/306/EWG, 77/537/EWG - ustanawia normy dla maksymalnej ilości spalin z silników diesla w pojazdach samochodowych, ciągnikach używanych w rolnictwie i leśnictwie.

Dyrektywa 80/779/EWG – w sprawie dopuszczalnych i zalecanych stężeń SO i cząstek zawieszonych w powietrzu.

Dyrektywa 82/884/EWG - ustanowienie maksymalne wartości stężeń ołowiu w powietrzu.

Dyrektywa 85/203/EWG - ustanawia obowiązujące dopuszczalne wartości tlenku azotu.

Dyrektywa 88/77/EWG - ustanawia wymogi techniczne i dopuszczalne CO, węglowodorów, NOx dla samochodów ciężarowych.

Dyrektywa 85/210/EWG - w sprawie zawartości ołowiu w benzynie.

Dyrektywa 92/72/EWG - ustanawia wartości progowe ozonu.

Dyrektywa 93/12/EWG - w sprawie zawartości siarki w paliwach płynnych.

Dyrektywa 94/63/WE - ma na celu ograniczenie emisji lotnych związków organicznych (VOC) pochodzących z magazynowania i dystrybucji benzyny.

4.6. Ochrona powietrza - podsumowanie

Podstawowe kierunki działań zgodne z „Aktualizacją Programu Ochrony Środowiska Powiatu Gliwickiego na lata 2010-2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014-2018”

- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza ze szczególnym uwzględnieniem szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia oraz kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery.
- ograniczenie niskiej emisji przez: opracowanie i koordynację programu kompleksowych działań obejmujących likwidację „niskiej emisji”, inwentaryzację potencjału możliwości pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych wybranych obiektów użyteczności;
- prowadzenie kontroli podmiotów gospodarczych emitujących zanieczyszczenia do powietrza na terenie Powiatu.
- Podjęcie działań związanych z propagowaniem i rozszerzeniem obszarów wykorzystania źródeł biomasy, z uwzględnieniem inicjowania zakładania plantacji energetycznych;
- modernizacja systemu komunikacyjnego i dbałość o stan techniczny dróg.

Cele krótkoterminowe

Lp.	Nazwa zadania	Uwagi
1	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza i przedstawienie szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia i kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery	Realizacja przez Urząd Miasta
2	Redukcja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z lokalnych kotłowni obiektów użyteczności	Realizacja przez Urząd Miasta
3	Zmiana systemu ogrzewania lokalnych źródeł grzewczych z priorytetami na ekologię	Realizacja przez prywatnych właścicieli posesji - rozwiązania programowe

Cele długoterminowe.

Lp.	Nazwa zadania	Uwagi
1	Kontynuacja programów edukacyjnych, uświadamiających problemy ochrony powietrza	Realizacja przez Urząd Miasta
2	Termorenowacja budynków oraz wprowadzanie nowych materiałów izolacyjnych i uszczelnień (oszczędność zużycia paliw, a w efekcie ograniczenie emisji)	Środki własne inwestora, pozyskanie środków zewnętrznych
3	Promocja odnawialnych źródeł ciepła (układy solarne, pompy ciepła, energetyka wiatrowa).	j. w.
4	Modernizacja węglowych palenisk domowych centralnego ogrzewania, polegającej na wymianie starych kotłów opalanych niskogatunkowym węglem na nowoczesne wysokosprawne kotły, lub zmianie paliwa węglowego na paliwo oparte na oleju opałowym	Pomoc Urzędu Miasta
5	Tworzenie stref buforowych pomiędzy nowoprojektowanymi centrami przemysłu czy usług, a terenami zabudowy mieszkaniowej	Realizacja przez Urząd Miasta

Harmonogram zadań.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Koszt realizacji zadania, PLN	Źródło finansowania	Jednostka odpowiedzialna
1	Dofinansowanie do wymiany kotłów węglowych	2020	30.000 zł	Środki unijne, budżet gminy, Narodowy, Wojewódzki i Powiatowy FOŚ i GW	Gmina
2	Promocja odnawialnych źródeł energii, w tym w szczególności energetyki słonecznej	na bieżąco			Gmina
3	Program usuwania azbestu	2012-2032	ok. 2 500 000,00 PLN	Środki unijne, budżet gminy, Narodowy, Wojewódzki i Powiatowy FOŚ i GW	
4	Badanie pól elektromagnetycznych w rejonie anten nadawczych i stacji	2012 – co trzy lata		WIOŚ	WIOŚ Katowice

5. Ochrona przed hałasem

5.1. Analiza techniczno-ekonomiczna

Do uciążliwości w środowisku, w którym żyje człowiek, należy zaliczyć hałas. Stałe zwiększanie się poziomu i zasięgu poziomu hałasu wynika z postępującej urbanizacji i rozwoju komunikacji. Ostatnie badania wskazują na poszerzanie obszarów o niekorzystnym klimacie akustycznym, co w konsekwencji prowadzi do objęcia szkodliwym wpływem hałasu coraz większej liczby ludzi. Dostępne dane literaturowe mówią o tym, że około 1/3 mieszkańców Polski narażona jest na ponadnormatywny hałas. Wśród szeregu typów źródeł hałasu głównymi sprawcami uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego jest przede wszystkim ruch drogowy, działalność prowadzona na terenie obiektów przemysłowych oraz ruch kolejowy i lotniczy.

Biorąc pod uwagę higieniczne aspekty wpływu hałasu na człowieka przyjęto (nie obligatoryjnie) zestaw wartości poziomów dźwięku w środowisku tzw. poziomów progowych (L_{Apr}), po przekroczeniu których istnieje ryzyko utraty zdrowia ze względu na oddziaływanie hałasu. Poziom progowy emisji (L_{Apr}), w odniesieniu do hałasu drogowego przyjęto 75dB dla pory dnia oraz 70 dB dla pory nocy (na terenach mieszkaniowych). Teren narażony na poziom wyższy od poziomu progowego zaliczany jest do terenów tzw. szczególnych uciążliwości hałasowych.

Do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku należy komunikacja drogowa. Znaczący wzrost liczby samochodów skutkuje wzrostem liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas. O klimacie akustycznym w przeważającym stopniu decyduje hałas powodowany ruchem drogowym, odbywającym się drogami krajowymi oraz drogami wojewódzkimi, na których koncentruje się zdecydowanie większość przewozów wewnątrzkrajowych jak i tranzytu zagranicznego. Stwierdza się zanikanie tzw. „ciszy nocnej” w obszarach bezpośrednio sąsiadujących z ciągami komunikacyjnymi dróg ekspresowych, dróg krajowych i wojewódzkich. Dominującym źródłem zakłóceń klimatu akustycznego zwłaszcza w porze nocnej są pojazdy ciężkie oraz pojazdy osobowe rozwijające nadmierną prędkość. W przypadku oddziaływań związanych z hałasem przemysłowym występują korzystne zmiany polegające na dostosowywaniu się zakładów do obowiązujących norm.

Warunki w jakich przebywa człowiek, zarówno w miejscu zamieszkania jak i podczas pracy czy wypoczynku często odbiegają znacznie od standardów do jakich na przestrzeni całego okresu ewolucji zdołał się przystosować ludzki organizm.

W dobie coraz bardziej powszechnego dostępu do rozmaitych zdobyczy cywilizacji zwiększa się liczba niekorzystnych zjawisk i czynników zagrażających zdrowiu i prawidłowemu rozwojowi. Mimo powszechności narażania na nadmierny hałas i licznych badań potwierdzających jego szkodliwość, problem dyskomfortu akustycznego paradoksalnie bywa często lekceważony. Równocześnie jednak nietrafne decyzje lokalizacyjne mogą prowadzić do stworzenia trudnych do usunięcia uciążliwości dla obiektów czy terenów chronionych.

Stosowaną do dziś w Polsce definicję hałasu wprowadzono w początkach lat siedemdziesiątych. Hałasem nazywa się wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego działające za pośrednictwem powietrza na organ słuchu i inne elementy organizmu ludzkiego. We wszystkich rozwiniętych gospodarczo krajach przyjęto uważać hałas za czynnik „zanieczyszczający środowisko”. Stąd coraz częściej mówi się o zanieczyszczeniu hałasem. Łącząc pojęcie środowiska z hałasem wprowadzono określenie hałas środowiskowy (hałas w środowisku) lub hałas zewnętrzny, z uwagi na rozpatrywany obszar przestrzeni, który znajduje się poza miejscem pracy, na zewnątrz budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej.

W definicji hałasu zawarte są dwa aspekty zjawiska:

- aspekt fizyczny – fala akustyczna (dźwiękowa) z możliwością dokonania jej opisu na gruncie zależności charakterystycznych dla ruchu falowego.
- aspekt psychofizjologiczny z jego kategoriami szkodliwości dla zdrowia.

Rozpatrując więc problemy w pojęciach akustyki środowiska należy zawsze brać pod uwagę wymieniony dwuaspektowy czynnik hałasu i wynikający stąd fakt, iż operowanie jedynie miarami fizycznymi jak np. poziomem dźwięku, jego częstotliwością itp. jest często zbyt daleko idącym zawężeniem. Bez odbiorcy wraz z jego skomplikowanymi procesami percepcji i reakcji na bodźce akustyczne nie ma uciążliwości lub szkodliwości powodowanych hałasem.

Poprawa klimatu akustycznego na terenie Miasta i Gminy Toszek poprzez zahamowanie wzrostu zagrożeń wynikających z emisji hałasu do środowiska jak i podjęcie działań

zmierzających do obniżenia poziomu hałasu do obowiązujących normatywów jest istotnym czynnikiem mającym wpływ na ochronę środowiska.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub, co najmniej na tym poziomie jak i na zmniejszaniu poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Badania hałasu komunikacyjnego w Toszku wykonano w ramach „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa Śląskiego na lata 2010 - 2012”, w celu określenia poziomu hałasu drogowego oddziałującego na zabudowę chronioną pod względem akustycznym. Celem badań była ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg na terenie miasta Toszek z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury ruchu pojazdów oraz warunków pogodowych mających wpływ na propagację hałasu w głąb sąsiadujących terenów.

Poniżej przedstawiono wybrane wyniki badań hałasu na terenie miasta Toszek:

Miasto	Punkty referencyjne w obrębie rejonu badań	Pora roku	Data pomiaru	Dzień tygodnia	Odległość od krawędzi jezdni [m]	Wysokość usytuowania mikrofonu pomiarowego [kondygnacja]	Współrzędne geograficzne		Zmierzone wartości poziomu dźwięku [dB]				
							N	E	L _{avg} [dB]	L _{avg} [dB]	L _{max} [dB]	L _{max} [dB]	L _{max} [dB]
Toszek	ul. Wielowiejska /DW 907/	I kw.	2010-07-26	pn	17	II	50° 27' 24,0"	18° 31' 49,6"	62,0	55,8	62,7	64,0	65,8
			2010-07-27	wt					62,5	55,8	63,3	63,8	65,8
			2010-07-28	śr					63,2	56,8	63,8	65,8	66,8
			2010-07-29	czw					62,1	57,3	62,4	65,6	67,3
			2010-07-30	pt					61,4	54,9	62,2	64,3	64,9
			2010-07-31	so					60,5	54,0	60,8	61,6	64,0
	ul. Gliwicka /DK 94/		2010-07-25	nd	7	II	50° 27' 12,5"	18° 31' 22,4"	58,7	50,7	58,1	65,3	65,7
			2010-07-26	pn					67,1	60,2	67,4	71,2	70,2
			2010-07-27	wt					66,1	61,1	66,8	69,8	71,1
			2010-07-28	śr					67,9	61,0	68,5	70,3	71,0
			2010-07-29	czw					66,4	62,7	66,7	70,2	72,7
			2010-07-30	pt					66,3	59,4	69,2	70,5	69,4
			2010-07-31	so					66,7	59,2	67,0	70,5	69,2
			2010-08-01	nd					65,5	60,2	65,2	71,4	70,2

Objaśnienia:

L_{avg} – równowalny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumiany jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00)
L_{avg} – równowalny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumiany jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00)
L_{max} – średni poziom dźwięku dla pory dnia (rozumiany jako przedział czasu od godz. 6:00 – 18:00)
L_{max} – średni poziom dźwięku dla pory wieczoru (rozumiany jako przedział czasu od godz. 18:00 – 22:00)
L_{max} – średni poziom dźwięku dla pory nocy (rozumiany jako przedział czasu od godz. 22:00 – 6:00)

Ryc. 7. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego w wybranych lokalizacjach miasta Toszek

[Raport WIOŚ, 2011]

Miasto	Punkty referencyjne w obrębie rejonu badań	Dzień tygodnia	Zmierzone wartości poziomu dźwięku A w [dB]					
			L _{den} ¹⁰⁰			L _{night} ¹⁰⁰		
			poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu ¹¹	przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu	poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu ¹¹	przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu
Toszek	ul. Wielowiejska (DW 907)	pn	64,2	55	9,2	55,8	50	5,8
		wt	64,3	55	9,3	55,6	50	5,6
		śr	65,3	55	10,3	56,8	50	6,8
		czw	65,1	55	10,1	57,3	50	7,3
		pt	63,9	55	8,9	54,9	50	4,9
		sb	62,8	55	7,8	54,0	50	4,0
		nd	63,2	55	8,2	55,7	50	5,7
		pn	69,2	55	14,2	60,7	50	10,7
	ul. Gliwicka (DK 94)	wt	69,2	55	14,2	61,1	50	11,1
		śr	69,8	55	14,8	61,0	50	11,0
		czw	70,1	55	15,1	62,7	50	12,7
		pt	69,5	55	14,5	59,4	50	9,4
		sb	68,5	55	13,5	58,2	50	8,2
		nd	68,7	55	13,7	60,2	50	10,2

Objaśnienia:

L_{den}¹⁰⁰ – wskaźnik poziomu dźwięku dla 1-dniej doby, szczyty wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{den} (Dz.U. Nr 215, poz. 1414)

L_{night}¹⁰⁰ – wskaźnik poziomu dźwięku dla 1-dniej nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 h).

¹¹ – dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zgodnie z tabelą 3, pkt. 2a załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r.

Ryc. 8. Wyniki pomiarów poziomu dźwięku w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego hałasu w wybranych lokalizacjach miasta Toszek [Raport WIOŚ, 2011].

Przedstawione wyniki badań akustycznych w bezpośrednim sąsiedztwie badanych odcinków dróg, przy których zlokalizowane są budynki mieszkalne na terenie miasta Toszek, wskazują na przekroczenia standardów akustycznych.

Wartości wszystkich uzyskanych wskaźników poziomów hałasu z okresu siedmiu dób w tygodniu dla rozpatrywanych punktów referencyjnych w porównaniu z obowiązującymi wartościami dopuszczalnych poziomów wykazują przekroczenia.

Analiza uzyskanych danych pomiarowo-obliczeniowych na rozpatrywanych obszarach, w bezpośrednim sąsiedztwie rozpatrywanych odcinków dróg w przyjętych punktach referencyjnych, wykazuje dla:

RB1 – rejon ul. Wielowiejskiej (DW 907 - od ul. Wilkowickiej do ul. Kolejowej, 960 m), przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu LDWN7d o 9,2 dB,

przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu LN7n o 5,8 dB,

przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu LAeq D o 8,2 dB,

przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu LAeq N o 7,3 dB ,

RB2 – rejon ul. Gliwickiej (DK 94 - od ul. Wielowiejskiej do drogi na Pisarzowice, 1140 m),

przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu LDWN7d o 14,3 dB,

przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu LN7n o 10,7 dB,

przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu LAeq D o 13,3 dB,

przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu LAeq N o 12,7 dB.

Stwierdza się niekorzystny klimat akustyczny w rozpatrywanych rejonach badań. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych na pierwszej linii zabudowy mieszkaniowej dla wskaźnika LDWN sięgają od 9,2 dB do 14,3 dB, a dla wskaźnika LN przekroczenia wynoszą od 5,8 do 10,7 dB. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych na pierwszej linii zabudowy mieszkaniowej dla wskaźnika LAeq D sięgają od 8,2 do 13,3 dB, a dla wskaźnika LAeq N przekroczenia wynoszą od 7,3 do 12,7 dB.

Na podstawie uzyskanych wyników badań akustycznych na terenie Toszka wynikają następujące spostrzeżenia:

1. RB1 - rejon ul. Wielowiejskiej (DW 907 - od ul. Wilkowickiej do ul. Kolejowej, 960 m).

Natężenie ruchu pojazdów osiągnęło wartości 154 poj/godzinę, przy 20 % udziale pojazdów ciężkich. Szerokość niezagospodarowanego (niezabudowanego) pasa terenu narażonego na poziom hałasu powyżej 55 dB wynosi około 50 m po obu stronach badanej drogi a w przypadku występowania obiektów budowlanych na drodze propagacji hałasu do środowiska, zasięg negatywnego oddziaływania hałasu ulega odpowiedniemu zmniejszeniu.

2. RB2 – rejon ul. Gliwickiej (DK 94 - od ul. Wielowiejskiej do drogi na Pisarzowice, 1140 m).

Natężenie ruchu pojazdów osiągnęło wartości 406 poj/godzinę, przy 8 % udziale pojazdów ciężkich. Szerokość niezagospodarowanego (niezabudowanego) pasa terenu narażonego na poziom hałasu powyżej 55 dB wynosi około 40m po obu stronach badanej drogi a w przypadku występowania obiektów budowlanych na drodze propagacji hałasu do środowiska, zasięg negatywnego oddziaływania hałasu ulega odpowiedniemu zmniejszeniu.

Ocena powyższa odzwierciedla sytuację akustyczną środowiska z badanego okresu 2010 roku, przy konkretnej topografii terenu, istniejącej zabudowie mieszkaniowej, rejestrowanych natężeniach ruchu pojazdów i z uwzględnieniem panujących wówczas warunków meteorologicznych w Toszku.

Układ komunikacyjny gminy, niska jakość dróg, wzrost zatłoczenia systemu drogowego, nakładanie się ruchu tranzytowego na ruch lokalny jest przyczyną emisji hałasu do

środowiska. Stan dróg jest bardzo zróżnicowany. Strategicznym celem na najbliższe lata w zakresie ochrony środowiska przed hałasem komunikacyjnym powinno być zmniejszenie skali narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu.

Poprawę sytuacji można osiągnąć poprzez modyfikację systemu transportowego realizowaną przez modernizację lub przebudowę tras komunikacyjnych, właściwą dbałość o stan nawierzchni dróg. Realizując ten cel należy jednocześnie podejmować działania w celu niedopuszczenia do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna.

Poniżej przedstawiono cele i zadania ochrony przed hałasem w gminie Toszek.

Lp.	Nazwa zadania	Uwagi
1.	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony przed hałasem	Urząd Miejski, organizacje ekologiczne, szkoły
1.1	Edukacja ekologiczna w lokalnych środkach masowego przekazu	
1.2	Seminaria ekologiczne dla zainteresowanych mieszkańców	
1.3	Edukacja ekologiczna w szkołach	
2.	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego w Toszku	Urząd Miejski
3.	Minimalizacja emisji hałasu komunikacyjnego w mieście i sołectwach gminy poprzez odnowę nawierzchni dróg	Urząd Miejski
4.	Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska (decyzje o dopuszczalnym hałasie)	Urząd Miejski, WIOŚ

5.2 Analiza formalno-prawna

Ustawa Prawo ochrony środowiska wprowadza ogólne zasady ochrony środowiska przed hałasem oraz obowiązki organów administracji w sprawie ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami, zaś rozporządzenia jako akty wykonawcze wprowadzają szczegółowe zasady.

Ochrona środowiska zewnętrznego przed hałasem i wibracjami realizowana jest w oparciu o następujące przepisy prawne:

- ustawa - Prawo ochrony środowiska (zwana dalej POŚ z dnia 27.04.2001r. Dz. U. Nr 62 z dnia 27.06.2001r. poz.627).
- ustawa o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27.07.2001 r. (Dz.U. Nr 100 z dnia 27.06.2001 r. póź. 1085).
- ustawa zmieniająca ustawę o zmianie zakresu działania niektórych miast oraz miejskich strefach usług publicznych z dnia 05.12.1996r. (Dz.U. Nr 156 póź. 773);
- ustawa o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 20.07.1991r. (Dz.U. Nr 77 póź. 335) wraz z późniejszymi zmianami;
- rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13.05.1998r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z dnia 4 czerwca 1998r.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.01.2002r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz.U. Nr 8 z 31.01.2002r. póź. 81);
- rozporządzenie Rady Ministrów Środowiska z dnia 26.03.2002r. w sprawie wymagań zasadniczych dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. Nr 60 z 21.05.2002r. póź. 546);
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 z 14.05.1999r.);
- ustawa z dnia 27.06.1997 r. o transporcie kolejowym (Dz.U. nr 96 póź. 591 z 13.08.1997r. wraz z późniejszymi zmianami);
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 20.05.2000r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej, wykonywanie robót ziemnych, budynków lub budowli w sąsiedztwie linii kolejowych oraz sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych i pasów przeciwpożarowych (Dz.U. nr 52 póź. 627 z 04.07.2000r.).

Powyższe akty prawne zawierają przepisy określające zobowiązania użytkowników środowiska oraz administracji na rzecz ochrony środowiska przed hałasem oraz właściwego kształtowania klimatu akustycznego środowiska.

Duże znaczenie przy rozwiązywaniu problemów w zakresie ochrony środowiska przed hałasem mają przepisy zawarte w aktach prawnych z zakresu zagospodarowania:

- ustawa prawo budowlane z dnia 07.07.1994r. (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994r. póź. 414) wraz z późniejszymi zmianami,
- ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 07.07.1994r. (tekst jednolity Dz.U. Nr 15 z dnia 25.02.1999r. póź. 139) wraz z późniejszymi zmianami.
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 póź. 690 z 15.06.2002r.).

5.3. Hałas – podsumowanie

Podstawowe kierunki działań zgodne z Aktualizacją programu ochrony środowiska powiatu gliwickiego.

Cele długoterminowe do roku 2018:

- Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców województwa śląskiego i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów.

Cele krótkoterminowe do roku 2013:

- Monitoring narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas
- Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

5.4. Cele krótko- i długookresowe

Lp.	Nazwa zadania	Uwagi
1.	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony przed hałasem	Urząd Miejski, organizacje ekologiczne, szkoły, przedszkola
1.1	Edukacja ekologiczna w lokalnych środkach masowego przekazu	
1.2	Seminaria ekologiczne dla zainteresowanych mieszkańców	
1.3	Edukacja ekologiczna w szkołach i przedszkolach	
2.	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego w Toszku	Urząd Miejski
3.	Minimalizacja emisji hałasu komunikacyjnego w mieście i sołectwach gminy poprzez odnowę nawierzchni dróg	Urząd Miejski, Zarząd Dróg Powiatowych w Gliwicach
4.	Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska (decyzje o dopuszczalnym hałasie)	Urząd Miejski, WIOŚ

6. Dziedzictwo przyrodnicze i edukacja ekologiczna.

6.1. Obszary i obiekty chronione

Na obszarze miasta i gminy Toszek nie występują obszary prawnie chronione poza obiektami uznanymi za pomniki przyrody, których wykaz przedstawiono w tab. 9.

Nazwa pomnika przyrody	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Gmina	Miejscowość	Obręb ewidencyjny
Lipa drobnolistna	1981-09-17	Decyzja Nr RL-VII-7140/5/81 z dnia 17 września 1981r. Wojewody Katowickiego. Rozporządzenie Nr 34/2004 Wojewody Śląskiego z dnia 2 lipca 2004r. W sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomnik przyrody (Dz.Urz. Woj. Śl. z dnia 13 lipca 2004r. Nr 58 poz. 1854	Lipa drobnolistna (Tilia cordata) - kopulasta, nieregularna korona	397	22	Toszek	Wilkowiczki	Wilkowiczki
Buk pospolity	1981-09-17	Decyzja Nr RL-VII-7140/6/81 z dnia 17 września 1981r. Wojewody Katowickiego.	Buk pospolity (Fagus silvatica) - nieregularna parasolowata korona	475	35	Toszek	Toszek	Toszek
Dąb szypułkowy	1981-09-17	Decyzja Nr RL-VII-7140/7/81 z dnia 17 września 1981r. Wojewody Katowickiego. Rozporządzenie Nr 35/2004 Wojewody Śląskiego z dnia 2 lipca 2004r. W sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomnik przyrody (Dz.Urz. Woj. Śl. z dnia 13 lipca 2004r. Nr 58 poz. 1855	Dąb szypułkowy (Quercus robur) - kopulasta, nieregularna korona	376	26	Toszek	Wilkowiczki	Wilkowiczki
Dąb szypułkowy	1981-12-09	Decyzja Nr RL-VII-7140/30/81 z dnia 09 grudnia 1981r. Wojewody Katowickiego.	Dąb szypułkowy (Quercus robur) - parasolowata korona	427	28	Toszek	Toszek	Toszek
Jesion wyniosły	1981-12-09	Decyzja Nr RL-VII-7140/32/81 z dnia 09 grudnia 1981r. Wojewody Katowickiego.	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior) - kopulasta korona	410	38	Toszek	Toszek	Toszek
Dąb szypułkowy	1981-12-09	Decyzja Nr RL-VII-7140/36/81 z dnia 09 grudnia 1981r. Wojewody Katowickiego.	Dąb szypułkowy (Quercus robur) - kopulasta, nieregularna korona	426	32	Toszek	Toszek	Toszek
Jesion wyniosły	1981-12-09	Decyzja Nr RL-VII-7140/42/81 z dnia 09 grudnia 1981r. Wojewody Katowickiego.	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior) - kopulasta korona	370	35	Toszek	Toszek	Toszek

Tab.9. Pomniki przyrody na obszarze gminy Toszek, Źródło: RDOŚ Katowice, zmienione.

6.2. Edukacja ekologiczna

W temacie edukacji ekologicznej, najważniejszym celem do którego trzeba dążyć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie mieszkańców gminy Toszek o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to praca wymagająca wielu lat starań mających na celu podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Dz. U. 2001 Nr 62 poz 627 z późn. zm. (tekst jednolity Dz. U nr 25, po. 150) nakłada obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

Podobny obowiązek popularyzacji ochrony środowiska i kształtowania pozytywnego stosunku do przyrody istnieje w środkach masowego przekazu. Do działań dotyczących ochrony przyrody zobowiązane są także organy administracji, instytucje naukowo badawcze zajmujące problemami ekologii, lub instytucje koordynujące działania związane z ochroną środowiska, które zobowiązane są uwzględnić w swoich planach działań zagadnienia dotyczące ekologii i ochrony przyrody.

Wszystkie placówki obejmujące swym działaniem edukację dzieci i młodzieży zawierają w swych programach wiedzę i działania wiążące się z ochroną środowiska.

Dobrym przykładem takich działań jest edukacja ekologiczna prowadzona przez Gimnazjum im. Ireny Sendler w Toszku. Do zadań zrealizowanych w ramach edukacji ekologicznej w tej placówce należą:

1. W 2005 roku Młodzieżowy Klub Turystyczny przy Gimnazjum w Toszku uzyskał dotację w ramach programu Polsko-Amerykańskiej Fundacji Wolności „*Równać szanse 2005*” na realizację projektu „*Rowerem przez gminę*”. Projekt ten zakładał inwentaryzację i opis istniejących tras rowerowych i pieszych oraz wytyczenie nowych na terenie Gminy Toszek.
2. Zaangażowanie w międzynarodowym Programie GLOBE od 2001r, II miejsce w Polsce pod względem ilości wprowadzonych wyników badań środowiskowych.
3. **The Baltic Sea Project** - program edukacyjny dla szkół stowarzyszonych UNESCO dla

państw bałtyckich, w którym nasza szkoła pracuje od 2007 r. prowadząc badania w ramach podprogramów: *Jakość powietrza, Badania fenologiczne, Ekologia ptaków*.

4. We wrześniu 2009 uczennice Gimnazjum brały udział w konferencji ***Urban Ecology in the Baltic Sea Region*** w Wilnie, w ramach której miały możliwość zaprezentować efekty pracy badawczej związanej z problemami środowiska w miejscu zamieszkania pt. ***Toszek's ecology – the city in Silesia region***.
5. The Noon Day Project - udział w eksperymencie Eratostenesa, starożytnego uczonego, który ok. 2 tys. lat temu na podstawie pomiarów wysokości Słońca na niebie obliczył obwód Ziemi – we współpracy ze szkołami m.in. z USA, Kanady, Słowacji.
6. Coroczny udział w kampanii Globe At Night – obserwacje nieba mające na celu określenie stopnia zanieczyszczenia nocnego nieba światłem .
7. Surface Temperature Field Campaign 2008- za pomocą pirometru uczniowie mierzyli temperaturę powierzchni trawiastej oraz boiska asfaltowego oraz grubość pokrywy śniegowej.
8. **Udział uczniów w międzynarodowym spotkaniu młodzieży szkół działających w programie GLOBE zorganizowanym przez Czeskie Stowarzyszenie Weteranów GLOBE pt. JOIN THE NATURE 2008.** – reprezentowanie Polski.
9. Realizacja autorskich programów nauczania: „Program edukacji ekologicznej w ramach ścieżki edukacyjnej w klasach pierwszych” oraz „*Program kształcenia kompetencji matematyczno-przyrodniczych w oparciu o Program GLOBE*” (począwszy od roku szkolnego 2009/2010).
10. Prowadzenie zajęć pozalekcyjnych „Badawcze warsztaty przyrodnicze” oraz zakup dodatkowego sprzętu w ramach realizacji projektu **„Dobry start - dobra przyszłość”** finansowanego przez Europejski Fundusz Społeczny- Kapitał Ludzki, Poddziałanie 9.1.2 „Wyrównywanie szans edukacyjnych uczniów z grup o utrudnionym dostępie do edukacji oraz zmniejszanie różnic w jakości usług edukacyjnych” – realizacja od stycznia 2010.
11. Udział w innych programach i akcjach:
 - program „Bocian”,
 - coroczny udział w liczeniu ptaków przeprowadzanym przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków

- program ochrony miejsc rozrodu płazów "**Kumasz kumaka?**",
 - obchody Dnia Ziemi,
 - coroczny udział w „Sprzątaniu Świata”,
 - inwentaryzacja dzikich wysypisk,
 - badanie natężenia ruchu samochodowego w Toszku,
 - badania ankietowe wśród mieszkańców Toszka dotyczące zagospodarowania odpadów i spalania śmieci w przydomowych paleniskach,
 - **kampania "NIE TRUJCIE!" we współpracy z Fundacją ARKA,**
 - współpraca z Muzeum Górnośląskim w Bytomiu,
 - współpraca z Górnośląskim Centrum Przyrody Górnego Śląska (np. warsztaty terenowe w rezerwacie Hubert),
 - współpraca z Fundacją SILESIA,
 - współpraca z Miejskim Zarządem Ligi Ochrony Przyrody w Bytomiu,
 - zbiórka baterii we współpracy z Organizacją Odzysku REBA,
 - organizacja Rejonowego Turnieju Przyrodniczego z okazji 80-lecia LOP w 2008r.
12. Organizowanie wycieczek klasowych w miejscach o walorach przyrodniczych (parki krajobrazowe, parki narodowe, rezerваты przyrody), wycieczki piesze i rowerowe po najbliższej okolicy z uwzględnieniem walorów przyrodniczych gminy.
13. Założenie przyszkolnego ogródka meteorologicznego oraz arboretum.

W 2005 roku gimnazjaliści uczestniczyli w realizacji projektu „Rowerem przez gminę”, którego celem było poznanie i udokumentowanie walorów przyrodniczych i kulturowych Gminy Toszek. Właśnie wtedy grupa entuzjastów wpadła na pomysł powstania Ścieżki Dydaktyczno –Przyrodniczej Lasu Fazaniec przy Gimnazjum w Toszku. Wiosną 2007 roku odbyło się uroczyste otwarcie ścieżki składającej się z czterech pól obserwacyjnych: Ols czyli wilgotny las olchowy, Na bagnach, Nad leśnym oczkiem wodnym, Wśród leśnych drzew i ziół.

W kolejnych latach planuje się rozbudowę ścieżki Dydaktyczno-Przyrodniczej w Fazańcu. Zadanie jest zgodne z Programem Obszarów Wiejskich i ze strategią promocyjną LGD.

Rozbudowa ma na celu:

- Wybudowanie dwóch 3-metrowych kładek przez Potok Toszecki
- Utworzenie drewnianego przejścia przez podmokły teren o długości 100 metrów
- Oznakowanie szlaku ścieżki drewnianymi, malowanymi palikami wbitymi w ziemię (ok. 100 sztuk)
- Przeniesienie tablicy nr I Wilgotny las olchowy na nowe wyznaczone miejsce na trasie ścieżki
- Wyznaczenie nowych miejsc obserwacyjnych i utworzenie w nich tablic (z zaznaczonym logo „Spichlerza): Rozwój płazów, Martwe drzewa źródłem życia, Na skraju lasu, Skrzydlaci mieszkańcy lasu

Tego typu działania mają zwiększyć atrakcyjność istniejącej już ścieżki i wspomóc edukację ekologiczną w gminie Toszek.

W szkołach na terenie Gminy Toszek prowadzony jest projekt **"Dobry start - dobra przyszłość - wyrównanie szans edukacyjnych dzieci i młodzieży Gminy Toszek"** współfinansowany jest przez Unię Europejską w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki Działanie 9.1. Wyrównanie szans edukacyjnych i zapewnienie wysokiej jakości usług edukacyjnych świadczonych w systemie oświaty Poddziałanie 9.1.2. wyrównanie szans edukacyjnych uczniów z grupy o utrudnionym dostępie do edukacji oraz zmniejszenie różnic w jakości usług edukacyjnych. W ramach tego projektu dzieci uczestniczą w wielu ciekawych zajęciach warsztatowych np. uczniowie Gimnazjum im. Ireny Sendler w Toszku uczestniczyli w warsztatach przyrodniczych, zapoznając się na wycieczce z pracą Urzędu Miejskiego, a w szczególności Referatu Gospodarki Nieruchomościami oraz Rolnictwa i Ochrony Środowiska (NRŚ).

W projekcie tym zaangażowanych jest 160 uczniów Szkoły Podstawowej im. Gustawa Morcinka

w Toszku. Jednym z działań objętych projektem są warsztaty wiedzy o regionie i dziedzictwie kulturowym co związane jest z szeroko pojętą edukacją ekologiczną.

W ramach tego samego gminnego programu w Szkole Podstawowej im. Królowej Jadwigi w Pniowie zorganizowano m.in. „Warsztaty przyrodnicze”, a w szkole Podstawowej w Paczynie zajęcia profilaktyczne i fotograficzne, na których uczniowie poznają przyrodę na licznych wycieczkach.

Kolejną szkołą objętą projektem jest Szkoła Podstawowa w Kotulinie gdzie zorganizowano warsztaty m.in. „Moja gmina w multimediach” na których uczniowie przygotowali propozycję trasy turystycznej oraz warsztaty wiedzy o regionie i dziedzictwie kulturowym.

Dużą aktywność w temacie edukacji ekologicznej wykazuje Urząd Miasta w Toszku. Cele związane z edukacją ekologiczną i działania zgodne z „powiatowym Programem Ochrony Środowiska Powiatu Gliwickiego na lata 2003 – 2015” realizowane przez Urząd Miasta w Toszku to m.in.:

- Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza i przedstawienie szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia i kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery
 - Kontynuacja programów edukacyjnych, uświadamiających problemy ochrony powietrza
 - Prowadzenie programów edukacyjnych w zakresie problematyki gospodarki odpadowej (selektywne gromadzenie odpadów użytkowych, ograniczanie ilości deponowanych odpadów)
 - Szeroka edukacja w zakresie selektywnej zbiórki odpadów wraz z utworzeniem sprawnie działającego programu SZO
 - Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa (gmina wraz ze Szkołami i Zakładami odbierającymi odpady) poprzez:
 - podniesienie selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
 - popularyzację zachowań prowadzących do zmniejszenia ilości powstawania odpadów (opakowania zwrotne lub oznaczone „grun punkt”)
 - Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony przed hałasem (Urząd miejski we współpracy z organizacjami ekologicznymi i szkołami)
 - Edukacja ekologiczna w środkach masowego przekazu (regionalna prasa)
 - Seminaria ekologiczne dla zainteresowanych mieszkańców
 - Edukacja ekologiczna w szkołach
- Edukacja ekologiczna widoczna jest także w dbaniu o dziedzictwo przyrodnicze gminy Toszek.

Zakłada ona:

- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnej,
- edukację ekologiczną na poziomie szkół podstawowych i gimnazjów,
- budowę tras rowerowych i spacerowych, ścieżek dydaktycznych,
- rozwój agroturystyki w gminie.

Harmonogram przyjętych działań zakładał przedsięwzięcia wspierające edukację ekologiczną, jak np.:

- budowa ścieżek dydaktycznych i rowerowych w latach 2005-2007,
- przeprowadzanie co roku konkursów ekologicznych,
- prowadzenie zajęć edukacyjnych dla:
 - dzieci i młodzieży,
 - rolników (zaniechanie praktyki wypalania, okres ochronny dla pszczół, stosowanie środków ochrony roślin),
 - ogółu mieszkańców (broszury informacyjne).
- Propagowanie działań zwiększających udział agroturystyki w gminie (wydawanie broszur w latach 2004 – 2008).
- Wykonano także inwentaryzację i uporządkowano ścieżki dydaktyczno przyrodnicze na terenie gminy Toszek.

Ścieżki rowerowe Powiatu Gliwickiego przebiegające w okolicach Toszka to:

- Trasa nr 403: Gliwice Labędy PKP – Rzeczyce – Taciszów – Pławniowice – Poniszowice – Niekarmia – Ligota Toszecka – Pawłowice – Toszek PKP
- Trasa nr 409: Toszek PKP – Słupsko – Niewiesz – Bycina – Paczyna – Pniów – Zacharzowice – Sieroty – Gajowice – Kotliszowice – Toszek PKP
- Trasa nr 410: Jemielnica – Centawa – Plużniczka – Toszek – Sarnów – Wiśnicze - Świbie – Wielowieś – Borowiany – Krupski Młyn.
- Trasa nr 413: Pyskowice PKP – Pniów – Zacharzowice – Wilkowiczki – Toszek – Pawłowice – Ligota Toszecka – Kotulin – Proboszczowice – Chechło – Rudziniec PKP
- Trasa nr 414: Dzierżno – Pyskowice PKP – Jaśkowice – Zawada – Karchowice – Kamieniec – Księży Las – Kopienica – Zacharzowice – Wilkowiczki – Toszek PKP

Rozbudowana sieć tras rowerowych przebiegających przez ciekawe przyrodniczo miejsca w Gminie Toszek przyczynia się do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców gminy i turystów ją odwiedzających.

Edukacja ekologiczna zawarta jest także w rocznym programie współpracy Gminy Toszek w roku 2012 z organizacjami pozarządowymi oraz podmiotami, o których mowa w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r o działalności pożytku publicznego i wolontariacie. W dokumencie tym do zagadnień priorytetowych zaliczono:

Ekologię i ochronę zwierząt oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego, w tym:

- edukację ekologiczną (warsztaty, pokazy filmów, budowę arboretów i ogrodów edukacyjnych)
- współdziałanie w realizacji ekorozwoju i zrównoważonego rozwoju.

Bardzo prężnie pod względem edukacji ekologicznej działa Nadleśnictwo Rudziniec do którego należą lasy położone w Gminie Toszek.

Przykładem akcji o tematyce edukacyjno ekologicznej organizowanej na terenie gminy przez Nadleśnictwo Rudziniec są Dni Otwarte Lasu. Zajęcia dla chętnych z terenu gminy odbywają się na ścieżce dydaktyczno – przyrodniczej Las Fazaniec w Leśnictwie Ciochowice.

Innym przykładem edukacji ekologicznej prowadzonej przez Nadleśnictwo Rudziniec dla Szkół Powiatu Gliwickiego w tym położonych na terenie Gminy Toszek jest konkurs plastyczny dla dzieci i młodzieży „Zwierzyna w Lesie”

Pracownicy Nadleśnictwa Rudziniec bardzo aktywnie włączyli się w działalność dydaktyczno szkoleniową przeprowadzając cały szereg prelekcji i pokazów dla przedszkoli szkół oraz różnych organizacji społecznych, brali także udział w konsultacjach przy tworzeniu ścieżki dydaktyczno – przyrodniczej Fazaniec położonej w całości na terenie Gminy Toszek.

6.3. Podstawowe kierunki działań zgodne z „Aktualizacją Programu Ochrony Środowiska Powiatu Gliwickiego

Cele długoterminowe do roku 2018:

- Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) oraz georóżnorodności.

Cele krótkoterminowe do roku 2013:

- stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody,
- zachowanie lub odtworzenie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk,
- rekultywacja i kształtowanie nowych funkcji zdegradowanych terenów przemysłowych i poeksploatacyjnych,
 - promocja programów rolno środowiskowych,
 - podnoszenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnej,
 - objęcie ochroną drzew – propozycje pomników przyrody oraz prace pielęgnacyjno konserwacyjne istniejących i proponowanych pomników przyrody,
 - tworzenie sieci ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych jako elementu ścieżek rowerowych i turystycznych w obrębie obszarów przyrodniczo cennych, atrakcyjnych krajobrazowo oraz dziedzictwa kulturowego.

6.4. Cele krótko- i długo- terminowe

Lp.	Nazwa zadania	Uwagi
1	Rewaloryzacja parków i terenów zielonych	Gmina
2	Edukacja ekologiczna na poziomie szkół podstawowych i gimnazjów	Gmina
3	Budowa tras rowerowych i spacerowych, ścieżek	Gmina
4	Rozwój agroturystyki w gminie	Gmina

6.5. Harmonogram zadań

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Koszt realizacji zadania, PLN	Źródło finansowania	Jednostka odpowiedzialna
1	Opracowanie planu zalesień Uwzględnienie w nowym planie zagospodarowania przestrzennego: - struktury przestrzennej lasów - systemu zadrzewień	na bieżąco	na podstawie dokumentacji	W ramach prac Urzędu	Gmina Nadleśnictwo Powiat
2	Rewaloryzacja i rewitalizacja parków	do 2030	na podstawie dokumentacji	Środki unijne, budżet gminy, Narodowy, Wojewódzki i Powiatowy FOŚ i GW	Gmina
3	Budowa ścieżek dydaktycznych i rowerowych	2020 r.	na podstawie dokumentacji	Budżet gminy, PFOŚ i GW	Gmina
4	Konkursy ekologiczne	co roku	w zależności od ilości zgłoszeń	Gmina	Gmina
5	Zajęcia edukacyjne dla: - dzieci i młodzieży - rolników (zaniechanie praktyki wypalania, okres ochronny dla pszczół, stosowanie środków ochrony roślin) - ogółu mieszkańców (broszury informacyjne)	na bieżąco	ok. 10 000,00	Gmina	Gmina, Nadleśnictwo, Powiat
6	Propagowanie działań zwiększających udział agroturystyki w Gminie (broszurki)	na bieżąco	Ok. 1000,00	Gmina	Izby Rolnicze, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Gmina

7. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni

7.1. Gospodarka odpadami - analiza stanu istniejącego

Odpady stanowią nieodłączny element towarzyszący bytowaniu człowieka oraz prowadzonej przez niego działalności. Źródłem powstawania odpadów komunalnych w gminie Toszek, są głównie gospodarstwa domowe oraz różne rodzaje działalności gospodarczej, takie jak: handel, usługi i produkcja rzemieślniczo-przemysłowa. Łącznie z tą grupą odpadów zagospodarowuje się również odpady inne niż niebezpieczne, które ze względu na swój charakter i skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Do odpadów komunalnych zalicza się również odpady wielkogabarytowe.

W ramach opracowania dla Gminy Toszek o charakterze miejsko-wiejskim, przyjęto wskaźnik nagromadzenia kształtujący się na średnim poziomie $0,90 \text{ m}^3/\text{mieszkańca}/\text{rok}$ i $225 \text{ kg}/\text{mieszkańca}/\text{rok}$ (przy ciężarze objętościowym wynoszącym $250 \text{ kg}/\text{m}^3$). Z uwagi na liczbę ludności i charakter terenu nie różnicowano wartości wskaźników dla obszaru miasta i wsi.

W zakresie gospodarki odpadami, niezwykle istotnym jest opracowanie systemu gromadzenia i wywozu odpadów na terenie Gminy Toszek. Wywóz prowadzony musi być w sposób uporządkowany, dostosowany do istniejących uwarunkowań lokalizacyjnych. Odpady powinny być selektywnie gromadzone w odpowiednio przystosowanych pojemnikach typu PA 1.1, które muszą być rozstawione w zestawach po dwa pojemniki. Przeciętnie na terenie każdego z sołectw znajdować się powinno 2 zestawów pojemników. Wywóz selektywnie gromadzonych surowców wtórnych, prowadzony powinien być przy użyciu odpowiednich samochodów, które zapewnią odpowiednią jakość surowców docierających do odbiorców.

Oceniając dotychczasowe funkcjonowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów użytkowych tj. szkło, tworzywa sztuczne i złom metali w Gminie Toszek, można stwierdzić, że osiągnięte wyniki nie są zadowalające. System selektywnej zbiórki odpadów użytkowych wymaga zdecydowanie rozwoju i modyfikacji pozwalających na osiągnięcie odpowiednich efektów. Działaniom o charakterze techniczno-organizacyjnym winna towarzyszyć szeroka akcja edukacyjna wyjaśniająca mieszkańcom celowość i sens selektywnej zbiórki oraz wykazująca jej korzyści ekonomiczno-środowiskowe. Proces ten wymaga zaangażowania mieszkańców i władz Gminy.

Gmina Toszek, podobnie jak zdecydowana większość pozostałych obszarów zurbanizowanych w Polsce opiera całą swoją gospodarkę odpadami komunalnymi na lokowaniu ich na składowisku.

Nadrzędnym celem wieloletniego programu gospodarki odpadami komunalnymi jest poprawa wyglądu, estetyki i czystości Gminy Toszek, a tym samym poprawa warunków życia jej mieszkańców.

Przeprowadzone w ramach niniejszej pracy analizy służyły wypracowaniu strategii funkcjonowania poszczególnych elementów gospodarki odpadami. Rozwiązanie, które będzie w najbliższej przyszłości stosowane w sferze gospodarki odpadami, musi przede wszystkim zaspakajać potrzeby mieszkańców, nie powodować kolizji z wymogami ochrony środowiska oraz być zgodne z aktualnym poziomem techniki i technologii w krajach Unii Europejskiej.

Zapewnienie powyższych uwarunkowań, wiąże się niewątpliwie z ponoszeniem nakładów finansowych. Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci” koszty związane z funkcjonowaniem systemu unieszkodliwiania odpadów, winny być ponoszone przez mieszkańców lub producentów odpadów.

W przypadku Gminy Toszek przyjęcie określonej strategii wymuszone jest istniejącą sytuacją w gospodarce odpadami, która w najbardziej skróconej formie wyraża się koniecznością maksymalnego ograniczania ilości składowanych odpadów. Wynika to także z obowiązującej ustawy o odpadach, jak również strategii Unii Europejskiej przewidującej stopniowe wprowadzanie zakazu składowania odpadów w formie nieprzetworzonej. Tak więc rozwój technologii przerobu i unieszkodliwiania odpadów jest koniecznością, która niestety pociąga za sobą wzrost kosztów.

Poniżej (tab. 10, 11) przedstawiono dane ilościowe dotyczące gospodarowania odpadami na terenie gminy.

Tab. 10. Dane dotyczące odpadów komunalnych.

Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Toszek (bez miasta Toszek) w 2011 r.			
Wyszczególnienie			Ogółem
Odpady komunalne zebrane selektywnie w ciągu roku	razem	Mg	145,7
	papier i tektura		0,0
	szkło		65,0
	tworzywa sztuczne		28,7
	metale		0,0
	tekstylia		0,0
	niebezpieczne		0,0
	wielkogabarytowe		47,6
	o kodach 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36		4,4
	biodegradowalne		0,0
Budynki mieszkalne objęte zbiórką odpadów komunalnych			895
Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych	zbiorniki bezodpływowe		35
	oczyszczalnie przydomowe		1
	stacje zlewne		0

Źródło: Urząd Miejski Toszek

Tab. 11. Dane dotyczące odpadów komunalnych.

Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w mieście Toszek w 2011 r.			
Wyszczególnienie			Ogółem
Odpady komunalne zebrane selektywnie w ciągu roku	razem	Mg	72,0
	papier i tektura		3,8
	szkło		37,8
	tworzywa sztuczne		17,1
	metale		0,0
	tekstylia		0,0
	niebezpieczne		0,0
	wielkogabarytowe		11,9
	o kodach 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36		1,4
	biodegradowalne		0,0
Budynki mieszkalne objęte zbiórką odpadów komunalnych			282
Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych	zbiorniki bezodpływowe		11
	oczyszczalnie przydomowe		4
	stacje zlewne		1

Źródło: Urząd Miejski Toszek

Tab. 12. Dane dotyczące odpadów opakowaniowych.

Wielkości odpadów opakowaniowych zebranych i przekazanych do odzysku i recyklingu oraz poniesione wydatki w 2011 r. w gminie Toszek				
Poz.	Rodzaj opakowania z którego powstał odpad	Ilość odpadów zebranych przez gminę	Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu	Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów
1	Opakowania z tworzyw sztucznych	45,30	14,50	7 463,75
2	Opakowania z papieru i tektury	3,77	3,23	621,97
3	Opakowania ze szkła gospodarczego poza ampułkami	102,90	99,81	16 954,07
4	Razem	151,97 Mg	117,545 Mg	25 039,79

Źródło: Urząd Miejski Toszek

Ilość zmieszanych odpadów zebrana z terenu gminy w 2009 r.: 57,49kg / mieszkańca, suma: 542,67 Mg

7.2. Analiza formalno-prawna

Ochrona środowiska przed odpadami w Polsce realizowana jest w oparciu o takie akty prawne jak:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, póź. 627 z

2001 r z późniejszymi zmianami)

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - o odpadach(Dz. U. nr 62, póź. 628 z 2001 r)

- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r - o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. nr 63, póź. 63 8 z 2001 r)
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r - o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. nr 63, póź. 639 z 2001 r)
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r - o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 100, póź. 1085 z dnia 18 września 2001 r)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. nr 132, póź. 662 z 1996 r.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. nr 69, póź. 719 z 2001 r)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 września 2001 r. w sprawie stawek opłat produktowych (Dz.U. nr 116, póź. 1235 z 2001 r)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, póź. 1206 z 2001 r)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2000 r. w sprawie listy odpadów, które wytwarzający odpady może przekazywać osobom fizycznym do wykorzystania (Dz.U. nr 51, póź. 620 z 2000 r).
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. nr 143, póź. 1140 i nr 155, póź. 1299 z 2002 r).

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. nr 191, późn. 1595 z 2002 r).

7.3. Ochrona powierzchni Ziemi i gleb

Ze względu na brak prowadzonej na obszarze gminy Toszek działalności geologiczno-górnictwej oraz brak występowania antropogenicznych form terenu o znaczącym oddziaływaniu na środowisko (np. zwałowiska górnicze, niecki osiadania) oddziaływanie na powierzchnię terenu będą znikome. Istniejące i powstające formy w postaci wałów, grobli, nasypów i rowów nie powodują zmian w środowisku i nie wymagają działań związanych z szczegółową ochroną.

Występujące na obszarze gminy kompleksy glebowe narażone są na degradację wskutek działania naturalnych procesów erozyjnych, wzmacnianych okazjonalnie przez działalność antropogeniczną. Problemem, którego istnienia nie da się zanegować jest potencjalne zagrożenie deponowania odpadów na powierzchni terenu (na obszarach rolniczych i leśnych) oraz idąca za tym degradacja i zanieczyszczenie powierzchni terenu.

7.4. Polityka ochrony środowiska

Uwarunkowania wynikające z Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego

- Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów
- Wzmocnienie zarządzania, monitoringu i optymalizacja systemu gospodarki odpadami poprzez stworzenie i prowadzenie bazy danych w zakresie ewidencji odpadów wytwarzanych oraz poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- Wdrożenie właściwego systemu gospodarki odpadami w województwie śląskim opartego na regionalnym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi proponowanym w APGO WŚ poprzez:
 - zapewnienie wszystkim mieszkańcom możliwości selektywnego zbierania odpadów,

- do końca 2013 r. zmniejszenie ilości składowanych odpadów komunalnych do poziomu 85% w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych w danym roku,
 - zmniejszenie odpadów wytworzonych ogółem w stosunku do roku 2009,
 - ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji do poziomów wyznaczonych w ustawie o odpadach tj.: w 2010 roku – 75%, w 2013 roku – 50%, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.
 - przeprowadzenie minimum 2 szkoleń z zakresu prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi w gospodarstwach domowych.
- Minimalizacja wytworzonych odpadów oraz sukcesywne zwiększanie udziału odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem poprzez osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu odpadów: urządzeń i olejów zawierających PCB o stężeniu poniżej 0,005% wagowo, zużytych olejów smarowych, zużytych baterii i akumulatorów przenośnych, pojazdów wycofanych z eksploatacji, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych opon, z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, opakowaniowych .

Uwarunkowania wynikające z Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego

Zalecenia dla gmin powiatu gliwickiego na lata 2010-2013

- Utworzenie stacjonarnego / mobilnego systemu zbierania odpadów niebezpiecznych, wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, budowa Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych
- Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie gminy
- Opracowanie gminnego planu usuwania wyrobów zawierających azbest
- Dofinansowanie usuwania płyt z azbestu z pokryć i elewacji budowli
- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych (odpady kuchenne, zielone) , celem poddania ich procesom tlenowego bądź beztlenowego przerobu (w tym propagowanie indywidualnych form kompostowania bioodpadów)
- Wsparcie organizacyjne systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych
- Rozwój selektywnej zbiórki opakowań z papieru i tektury, celem zwiększenia recyklingu tych odpadów

- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych (kontynuacja akcji „na wystawkę”)
- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlano-remontowych (kontynuacja systemu „na telefon”)

Uwarunkowania wynikające ze Strategii Rozwoju Gminy Toszek

- na obszarze gminy brak szkodliwych dla środowiska składowisk odpadów, mogilników, spalarni odpadów;
- brak sortowni i zakładu utylizacji odpadów komunalnych;
- brak nawyków i postaw proekologicznych – segregacji odpadów, nie zaśmiecania terenów zielonych;
- zbyt wolny rozwój systemu gospodarki odpadami.

Uwarunkowania wynikające Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy

- ograniczenie ilości toksycznych odpadów przemysłowych i neutralizację ich we własnym zakresie poprzez zastosowanie bezpiecznych technologii,
- podejmowanie działań zmierzających do eliminacji składowisk odpadów nie posiadających zabezpieczeń przed szkodliwym oddziaływaniem na środowisko,

Uwarunkowania wynikające z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku

- zorganizowanie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy;
- objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi;
- ustanowienie selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmującego co najmniej następujące frakcje odpadów:
 - papieru,

- metalu,
- tworzywa sztucznego,
- szkła,
- opakowań wielomateriałowych ,
- odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji;
- utworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy;
- zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania;
- ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:
 - do dnia 16 lipca 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
 - do dnia 16 lipca 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania ,
 - w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r;
- prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- aktualizacja regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy;

7.5. Cele krótko- i długoterminowe

Lp. 1	Nazwa zadania	Uwagi
1	Opracowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów na terenie Miasta i Gminy Toszek	Realizacja przez Urząd Miasta
2	Szeroka edukacja w zakresie selektywnej zbiórki odpadów wraz z utworzeniem sprawnie działającego programu SZO	Realizacja przez Urząd Miasta
3	Likwidacja dzikich wysypisk śmieci	Realizacja przez Urząd Miasta
4	Recykling - wykorzystanie palnych frakcji odpadów do produkcji ciepła	Środki własne, Dotacje i kredyty z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne
5	Program usuwania azbestu	Środki własne, Dotacje i kredyty z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne

7.6. Harmonogram zadań

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Koszt realizacji zadania, PLN	Źródło finansowania	Jednostka odpowiedzialna
1	Właściwa selekcja odpadów	2012-2013	ok. 80 000,00	Budżet Gminy	Gmina
2	Likwidacja dzikich wysypisk	na bieżąco	w zależności od ilości	Gmina	Gmina
3	Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa - podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. - popularyzacja zachowań prowadzących do zmniejszenia ilości powstawania odpadów (opakowania zwrotne lub oznaczone „grun punkt”)	na bieżąco	ok. 5000,00	Gmina	Gmina, Szkoły

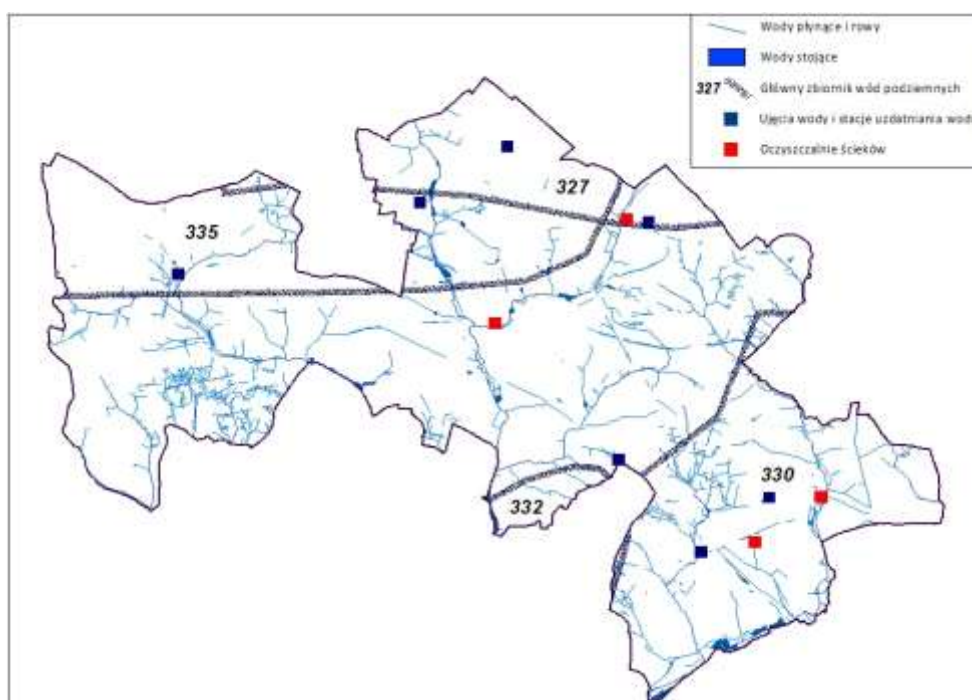
4	Program usuwania azbestu	2012-2032	ok. 2500 000	Środki unijne, budżet gminy, NFOŚ, WFOŚ	Gmina
---	--------------------------	-----------	--------------	---	-------

8. Gospodarka wodno-ściekowa

8.1. Analiza stanu istniejącego

Zasoby wodne na terenie gminy obejmują wody powierzchniowe i wody podziemne – są nimi sieć cieków, kanały i rowy melioracyjne, wody stojące oraz wody podziemne, wśród których występują główne zbiorniki wód podziemnych stanowiące zasoby wody wymagające szczególnej ochrony.

Sieć wodną wraz z zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych na terenie gminy przedstawiono na ryc. 9.



Ryc. 9. Sieć wodna, zasięg głównych zbiorników wód podziemnych oraz obiekty gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Toszek

Infrastruktura wodociągowa

Zaopatrzenie w wodę na terenie gminy zapewnia sieć wodociągowa obejmująca teren miasta oraz 14 sołectw gminy Toszek. System składa się z 5 ujęć wody i 9 układów sieci wodociągowej. Poza własnymi ujęciami system zasilany jest również z gmin sąsiednich oraz sieci Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów. Za gospodarkę wodno-ściekową na terenie gminy odpowiada przedsiębiorstwo wodociągowo – kanalizacyjne REMONDIS Aqua Toszek sp. z o.o.

Charakterystyka sieci wodociągowych zasilanych z ujęć wody położonych w gminie Toszek:

▪ Ujęcie wody Toszek

Ujęcie zaopatruje:

- miasto Toszek
- sołectwo Pisarzowice
- sołectwo Ciochowice
- sołectwo Boguszyce

W skład ujęcia wody w Toszku wchodzi:

- 4 studnie głębinowe;
- budynek hali filtrów z ciągiem technologicznym uzdatniania wody, 2 zbiornikami wody - 250 m³ każdy, pompownią II stopnia, instalacją dezynfekcji;
- zbiornik wieżowy wody o pojemności 150 m³;
- sieć tranzytowa długości 7,9 km wykonana z rur stalowych, żeliwnych i PCV;
- sieć rozdzielcza długości 41,3 km wykonana z rur stalowych i PE.

Ujęcie zostało zmodernizowane i rozbudowane w październiku 2004 r. Zapewnienie odpowiedniej ilości wody o odpowiednim ciśnieniu odbywa się za pomocą układu falowników sterujących pracą pompowni sieciowej. Problemem układu zasilającego jest wysoka awaryjność sieci tranzytowej i rozdzielczej zasilającej miasto Toszek.

▪ Ujęcie wody Paczyna

Ujęcie zaopatruje:

- sołectwo Paczyna

- sołectwo Pniów
- sołectwo Bycina (gmina Rudziniec)

W skład ujęcia wody w Paczynie wchodzi:

- 2 studnie głębinowe;
- budynek stacji uzdatniania wody, w którym znajduje się linia technologiczna do uzdatniania wody, pompownia II stopnia, instalacja dezynfekcji, 2 zbiorniki wody o pojemności 50 m³;
- sieć tranzytowa długości 6,3 km wykonana z rur stalowych, żeliwnych i PCV;
- sieć rozdzielcza długości 12,2 km wykonana z rur stalowych i PCV.

- Ujęcie wody w Płużniczce

Ujęcie zaopatruje:

- sołectwo Płużniczka
- sołectwo Pawłowice
- sołectwo Ligota Toszecka

W skład ujęcia wody w Płużniczce wchodzi:

- 1 studnia głębinowa;
- budynek stacji uzdatniania wody z linią uzdatniania wody, pompownią II stopnia, instalacją dezynfekcji, zbiornikiem stalowym o pojemności 150 m³;
- sieć tranzytowa długości 7,6 km wykonana z rur PCV;
- sieć rozdzielcza długości 14,2 km wykonana z rur PCV i PE.

Układ technologiczny uzdatniania monitorowany jest przez system kontrolno-pomiarowy z odbiorem i obróbką danych przez komputer.

- Ujęcie wody Kotulin

Ujęcie zaopatruje w wodę sołectwo Kotulin

W skład ujęcia wchodzi:

- 3 studnie głębinowe

- budynek techniczny wyposażony w układ uzdatniania, pompy II stopnia sterowane falownikiem, instalację dezynfekcji; zbiorniki stalowe wody - 3 szt. o pojemności 50 m³;
- sieć tranzytowa długości 8,0 km wykonana z rur PCV;
- sieć rozdzielcza długości 16,9 km wykonana z rur PE;

- Ujęcie wody Sarnów

Ujęcie zaopatruje w wodę sołectwo Sarnów

W skład ujęcia wody w Sarnowie wchodzi:

- 2 studnie głębinowe;
- budynek techniczny z układem uzdatniania, zbiornikami hydroforowymi, pompami II stopnia, instalacją dezynfekcji, zbiornikami wody 2 szt. o pojemności 50 m³;
- sieć rozdzielcza długości 5,5 km wykonana z rur PCV i PE

Niska wydajność studni dla ujęcia powoduje, że okresowo dla zabezpieczenia podaży wody konieczne jest jej dowożenie beczkowozami.

Dla zabezpieczenia ciągłości dostaw wody dla sołectwa Sarnów realizowana jest budowa wodociągu spinającego ujęcia wody w Toszku, Płużnicze i Sarnowie.

Sieci wodociągowe zasilane spoza gminy:

- Sieć wodociągowa w Kotliszowicach

Sołectwo Kotliszowice zaopatrywane jest wodą z gminy Wielowieś.

W skład systemu wchodzi:

- studnia wodomierzowa;
- sieć tranzytowa długości 0,7 km wykonana z rur stalowych;
- sieć rozdzielcza długości 2,3 km wykonana z rur stalowych.

- Sieć wodociągowa w Wilkowiczkach

Woda dla sołectwa Wilkowiczki dostarczana jest z Gminy Wielowieś.

System tworzą:

- studnia wodomierzowa;
- sieć tranzytowa długości 2,5 km wykonana z rur PCV;
- sieć rozdzielcza długości 7,0 km wykonana z rur PE.

▪ Sieć wodociągowa w Proboszczowicach

Sołectwo Proboszczowice zasilane jest z ujęcia wody w miejscowości Chechło (Gmina Rudziniec).

W skład wchodzi:

- studnia wodomierzowa;
- sieć tranzytowa 4,2 km;
- sieć rozdzielcza 2,0 km;

▪ Sieć wodociągowa Paczynka

Woda dla sołectwa dostarczana jest z Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągowego w Katowicach.

W skład wchodzi:

- studnia wodomierzowa;
- sieć tranzytowa 1,0 km;
- sieć rozdzielcza 1,2 km;

Charakterystycznym zjawiskiem jest systematyczny spadek zużycia wody z wodociągów sieciowych w gospodarstwach domowych, co wynika ze wzrostu cen wody i oszczędnością w jej gospodarowaniu.

Infrastruktura kanalizacyjna

Sieć kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej

Ścieki sanitarne odbierane są w przeważającym zakresie systemem ogólnospławnym.

Zestawienie sieci sanitarnych dla Miasta Toszek

Zbiorcze zestawienie sieci sanitarnych dla Miasta i Gminy Toszek

Rodzaj sieci: (km)	Średnica (mm)	Długość
1. Toszek (sieć grawitacyjna)	DN 100-500	9,7
2. Pawłowice, Boguszyce (ciśnieniowa, grawitacyjna)	DN 75-150	2,4

Kanalizacja deszczowa

Sieć kanalizacji deszczowej jest własnością Miasta i Gminy Toszek.

Eksploatacją zajmują się firmy zewnętrzne, świadczące usługi konserwacyjne na zlecenia Urzędu Miejskiego w Toszku. Długość sieci o średnicy DN 200 – DN 600 wynosi w sumie 3,6 km.

Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy

System kanalizacyjny tworzą:

- oczyszczalnie ścieków (Toszek, Paczyna, Kotliszowice i Pniów),
- sieci kanalizacji ogólnospławnej i sanitarnej wraz z przykanalikami.

Na terenie Miasta Toszek funkcjonuje w przeważającej mierze system kanalizacji ogólnospławnej, oparty głównie na sieci o wieku eksploatacji ponad 70 lat, zlokalizowanych w zabytkowej części miasta. Problemem jest dopływ wód opadowych oraz roztopowych bezpośrednio do istniejących kolektorów ogólnospławnych.

Właścicielem oczyszczalni ścieków w Toszku oraz sieci kanalizacyjnej w obrębie miasta Toszek jest REMONDIS Aqua Toszek Sp. z o.o. Natomiast w sołectwach lokalne oczyszczalnie ścieków i sieć kanalizacyjna jest własnością Gminy Miasta Toszek.

Aktualnie skanalizowane są obszary Miasta Toszek oraz częściowo tereny sołectw: Pawłowice, Boguszyce, Kotliszowice, Paczyna i Pniów. Na pozostałych zabudowanych obszarach, ścieki sanitarne gromadzone są w indywidualnych zbiornikach bezodpływowych i okresowo wywożone samochodami specjalistycznymi do punktu zlewnego, zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków w Toszku.

Charakterystyka oczyszczalni ścieków w Toszku

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana przy ul. Boguszyckiej 1, wzdłuż prawego brzegu Potoku Toszeckiego na terenie byłej oczyszczalni, wybudowanej w końcu lat 80-tych, a wyłączonej z eksploatacji w 2007 r. Obiekt zajmuje powierzchnię 0,27 ha.

Wielkość oczyszczalni – projektowana: 7069 RLM. Przepływ średni dobowy: 1100 m³/d

Rzeczywiste parametry :

- Sieć kanalizacyjna:
 - dostawcy indywidualni - 27 742 m³/r
 - dostawcy zbiorowi - 29 055 m³/r (budynki komunalne, wspólnoty)
 - instytucje, firmy, inni – 86 914 m³/r, w tym: Szpital Psychiatryczny w Toszku – 50 000 m³/r

Ogółem: 143 711 m³/r

- Dowóz nieczystości płynnych:
 - Działalność REMONDIS Aqua Toszek Sp. z o.o. – 18 515,0 m³/r, a w tym:
 - Działalność firm zewnętrznych – 10 603,5 m³/r

Ogółem: 29 118,5 m³/r

Z uwagi na ogólnospławny charakter kanalizacji, decydujący wpływ na ilości oczyszczanych ścieków mają warunki pogodowe, a w szczególności intensywność i częstotliwość opadów atmosferycznych. Stąd maksymalne wartości przepływów w okresach deszczowych są znacznie większe od wartości średnich. Zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym, roczna maksymalna ilość odprowadzanych ścieków oczyszczonych, nie może przekraczać 401 500 m³/r.

Charakterystyka oczyszczalni ścieków w Kotliszowicach

Oczyszczalnia ścieków w Kotliszowicach zlokalizowana jest w północnej części sołectwa Kotliszowice przy ul. Wielowiejskiej. REMONDIS Aqua Toszek Sp. z o.o. na podstawie umowy dzierżawy, zawartej z Gminą Miastem Toszek wykonuje obowiązki eksploatacyjne.

Podstawowe założenia projektowe:

Projektowana wielkość oczyszczalni – 113 RLM

Średniodobowa ilość ścieków – 15,0 m³/d

Charakterystyka oczyszczalni ścieków w Pniowie

Oczyszczalnia ścieków w Pniowie zlokalizowana jest przy ul. Paczyńskiej.

Projektowana wielkość oczyszczalni – 150 RLM

Projektowana średnia wydajność – 18,0 m³/d

Charakterystyka oczyszczalni ścieków w Paczynie

Oczyszczalnia ścieków w Paczynie zlokalizowana jest w okolicy Kombinatu Ogrodniczo-Warzywnego, przy drodze: Paczyna – Pniów. Powierzchnia terenu oczyszczalni – 0,2 ha.

Projektowana średnia wydajność – 60,0 m³/d

Problemami dotyczącymi eksploatacji tej oczyszczalni są:

1. Brak kompletnej dokumentacji eksploatacyjno-technicznej;
2. Obiekt o przestarzałej, nieefektywnej technologii oczyszczania, wyeksploatowany technicznie, kwalifikujący się do wyłączenia z eksploatacji.

Ochrona zasobów wodnych

Gospodarka wodno-ściekowa wpływa na jakość wód powierzchniowych i podziemnych na całym obszarze gminy. Istotnym zagrożeniem dla wód jest zrzut zanieczyszczeń ze źródeł:

- punktowych – związanych z wprowadzaniem zanieczyszczeń w jednym punkcie,
- obszarowych – dostarczających zanieczyszczenia na dużym obszarze,
- liniowych – dostarczanie zanieczyszczeń wzdłuż pewnej linii.

Źródła punktowe zanieczyszczeń obejmują:

- Zrzuty ścieków – komunalne i przemysłowe, ich cechą jest możliwość kontrolowania i oceny oddziaływania poprzez określenie ilości, ładunku i stężenia zanieczyszczeń.
- Wycieki z przewodów i zbiorników - trudne do identyfikacji.

Zanieczyszczenia obszarowe są zespołem źródeł punktowych lub liniowych. Określane są inaczej jako zanieczyszczenia rozproszone lub powierzchniowe. Uznawane za główne źródła zanieczyszczeń wód.

Czynnikiem kształtującym jakość wód dla terenów o znaczącym udziale gruntów rolnych jest sposób użytkowania ziemi – głównie intensywne rolnictwo. Charakterystyczne dla tego rodzaju zanieczyszczeń jest niewielkie stężenie zanieczyszczeń w porównaniu ze źródłami punktowymi. Są bardzo trudne do kontroli, ponieważ składają się na nie:

- zrzut ścieków bytowych z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i źle eksploatowanych przydomowych oczyszczalni ścieków
- zbiorniki na gnojowicę oraz magazynowanie obornika
- powierzchniowe spływy z użytków rolnych
- zanieczyszczone spływy wód opadowych

Istotny wpływ na zanieczyszczenia obszarowe mają również uprawy leśne ze stosowaniem środków ochrony roślin. Szczególnie negatywnie oddziałujące są składowiska odpadów i miejsca magazynowania odpadów, gdzie w sposób niezgodny z przepisami gospodaruje się odpadami.

Poza obszarami rolniczymi charakterystyczne oddziaływanie obszarowe dotyczy terenów zurbanizowanych (miejskich), które charakteryzuje:

- kumulacja źródeł punktowych;
- wycieki substancji niebezpiecznych na terenach komunikacyjnych i przemysłowych;
- nagromadzenie pyłów ze spalania;
- procesy wietrzenia nawierzchni dróg;

- przenikanie do wód zanieczyszczeń spływających z terenów intensywnie zagospodarowanych – nie ujęte w systemy kanalizacyjne;
- gromadzenie i magazynowanie odpadów.

Źródła liniowe zanieczyszczeń dotyczą głównie takich obiektów, jak:

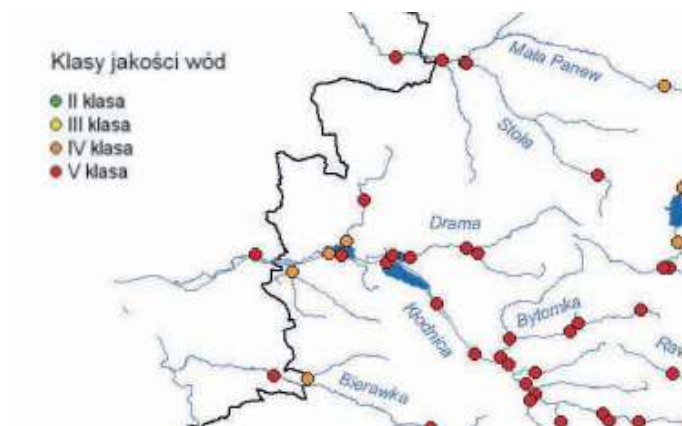
- drogi:
 - drogi – ścieranie nawierzchni i gumy, oleje,
 - substancje chemiczne, sole do utrzymania dróg
- koleje:
 - stosowanie środków konserwujących drewno,
 - środki chwastobójcze do utrzymania torowisk, ścieki i odpady
- kanały i rowy:
 - migracja zanieczyszczeń: wody powierzchniowe – wody podziemne

Ochrona wód jest istotna z punktu widzenia stanu i potencjału ekologicznego, ale też możliwości poboru wód na cele komunalne i przemysłowe. Jakość wód jest monitorowana w ramach regionalnej sieci monitoringu przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.

Ocena stanu wód określona przepisami wykonawczymi ustawy prawo wodne, określającymi sposób klasyfikacji stanu wód powierzchniowych i podziemnych, w tym klasyfikacji stanu ekologicznego i potencjału ekologicznego wód powierzchniowych.

Ocenę jakościową wód przeprowadza się w punktach monitoringu diagnostycznego.

W 2005 roku badania wód Kłodnicy odbierającej wody potoku Toszeckiego, na wysokości odpływu ze zbiornika Pławniowice, wskazywały na niezadowalający stan wód. Wody potoku Toszeckiego zanieczyszczone są głównie ściekami pochodzenia komunalnego. Poniżej Toszka na zły stan wód rzutowały parametry związane z zawartością substancji biogenych i wskaźniki mikrobiologiczne. Poprawa jakości następuje na dopływie do zbiornika Pławniowice oraz odpływie ze zbiornika do Kłodnicy, gdzie nadal o złej jakości wód decydują substancje nawozowe.



Ryc. 10. Klasyfikacja wód rzeki Kłodnicy w 2005r. (Raport WIOŚ)

W obszarze całej zlewni Odry wskaźniki zanieczyszczeń organicznych oraz substancji biogennych nie spełniały wymagań bytowania ryb łososiowatych oraz karpowatych. Zanieczyszczenia związkami azotu mieszczą się w pobliżu wartości granicznej ($50 \text{ mg NO}_3/\text{dm}^3$), co pozwala uznać je za wody zagrożone substancjami nawozowymi. Na terenach uprzemysłowionych i zurbanizowanych zanieczyszczenie związkami azotu pochodzi ze źródeł komunalnych i przemysłowych. W przypadku terenów rolnych charakterystyczne jest oddziaływanie zanieczyszczeń obszarowych pochodzenia rolniczego.

Stan wód podany w zatwierdzonym w 2011 r. Planie gospodarowania wodami na obszarze rzeki Odry został określony dla potoku Toszeckiego jako zły. Z kolei Raport o stanie środowiska w 2010 r., opublikowany przez WIOŚ, przedstawia ocenę eutrofizacji wód badanych w latach 2008-2010. Wskaźniki biologiczne oraz fizykochemiczne każą zaliczyć wody potoku do wód eutroficznych, przekraczających w analizowanym zakresie warunki określone dla dobrego stanu ekologicznego.



Ryc. 11. Ocena eutrofizacji Kłodnicy i Potoku Toszeckiego wg Raportu WIOŚ z 2010r.

Jakość wód podziemnych badana w ramach regionalnej sieci monitoringu w 2009 roku oceniana jest na terenie gminy jako dobra (II klasa), natomiast w roku 2010 została zaliczona do III klasy (tab. 13). Na większości obszaru jednolite części wód podziemnych uznaje się za niezagrożone. Wschodnia część gminy znajduje się w zasięgu wód zagrożonych, na które oddziałuje aglomeracja śląska.

Tab. 13. Klasyfikacja jakości wód podziemnych na przykładzie punktu Paczyna, gmina Toszek

Nazwa punktu	Nazwa punktu	JCWPD*	Stratygrafia ujęć wody	Klasa jakości 2009	Klasa jakości 2010	II klasa	III klasa
71/R	Paczyna	130	Q	II	III	Temp., Ca, Mn, HCO ₃	O ₂ , Fe
2675/K	Paczyna	130	T	II	III	Temp., Mn, Ca, HCO ₃ , Fe	O ₂

Źródło: Raport WIOŚ, 2011 r.

*) JCWPD – Jednolita Część Wód Podziemnych

Poniżej przedstawiono główne zbiorniki wód podziemnych znajdujące się w granicach gminy:

Tab. 14. Główne zbiorniki wód podziemnych w granicach gminy Toszek

Nr GWZP	Powierzchnia całkowita [km ²]	Stopień odporności
327	1729	Brak danych

330	392	Brak danych
332	1350	Wysoki
335	2050	Średni

Źródło: Mapa hydrogeologiczna [3].

8.2. Polityka ochrony środowiska

Uwarunkowania wynikające z Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Sformułowane scenariusze rozwoju województwa:

Optymistyczny:

- zwiększenie udziału wód I i II klasy wśród zasobów wodnych,
- spadek zużycia wody i ilości odprowadzanych ścieków, zwłaszcza nieoczyszczonych,
- rozwój infrastruktury komunalnej w zakresie gospodarki wodno – ściekowej
- rozbudowa infrastruktury umożliwiającej efektywne zapobieganie powodziom
- podjęcie działań zwiększających retencję wód opadowych i roztopowych

Realistyczny:

- zwiększenie udziału wód I i II klasy wśród zasobów wodnych
- wzrost liczby oczyszczalni ścieków oraz dostępności sieci wodno – kanalizacyjnej
- wzrost powierzchni terenów zabudowanych

Pesymistyczny:

- wzrost zanieczyszczenia wód
- zwiększenie zużycia wody i ilości odprowadzanych ścieków
- niski poziom rozbudowy sieci wodno – kanalizacyjnej
- niesprawny system przeciwpowodziowy
- nadmierna chemizacja produkcji rolnej

Warunki urzeczywistnienia scenariusza:

- wielkość zasobów finansowych funduszy przeznaczonych na inwestycje prośrodowiskowe oraz wzmocnienie efektywności ich wykorzystania na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym,

- wsparcie instytucjonalne ośrodków naukowo-badawczych, tworzące warunki do implementacji nowych technologii zabezpieczenia środowiska przed negatywnymi oddziaływaniami,
- świadomość decydentów, przedsiębiorców i mieszkańców w zakresie ochrony zasobów wodnych,
- promocja polityki ochrony wód, prawne zabezpieczenie ochrony wód.

Celem strategicznym polityki ekologicznej województwa śląskiego do 2018 roku jest Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania.

Cel długoterminowy do roku 2018

Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania

Cele krótkoterminowe do roku 2013:

- Stworzenie zintegrowanego systemu zarządzania gospodarką wodną na obszarze województwa śląskiego

Miary realizacji celu:

- przyjęcie i realizacja planów gospodarowania wodami w zlewniach,
 - przyjęcie i realizacja Programu Państwowego Monitoringu Środowiska dla Województwa Śląskiego.
 - zrealizowanie minimum 75% zadań określonych w planie operacyjnym Programu.
-
- Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej oraz ochrona jej ujęć

Miary realizacji celu:

- przywrócenie wodom pitnym powierzchniowym i podziemnym klasy I-III,
- zrealizowanie minimum 75% zadań określonych w planie operacyjnym Programu.

- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych

Miary realizacji celu:

- zmniejszenie ilości odprowadzanych ścieków (oczyszczonych i nieoczyszczonych, przemysłowych i komunalnych) oraz ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód ze ściekami o min. 10% w porównaniu do 2008 roku,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez przywrócenie im klasy II-III,
- przeprowadzone minimum 2 szkolenia w każdej z gmin woj. śląskiego dla społeczeństwa z zakresu ochrony wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych,
- zrealizowanie minimum 75% zadań określonych w planie operacyjnym Programu.

- Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Miary realizacji celu:

- zmniejszenie ilości ujmowanych wód o min. 5% w stosunku do roku 2008 oraz wzrost wielkości zasobów dyspozycyjnych,
- zrealizowanie minimum 75% zadań określonych w planie operacyjnym Programu.

- Zwiększenie retencji w zlewniach oraz zapobieganie skutkom wezbrań powodziowych

Miary realizacji celu:

- realizacja 80% przedsięwzięć związanych ze zwiększaniem stopnia retencji (w tym: powierzchnia zlewni objętej retencją),
- opracowanie map zagrożenia powodzią, map ryzyka powodzi oraz przyjęcie realizacja planów zarządzania ryzykiem powodzi,
- zrealizowanie minimum 75% zadań określonych w planie operacyjnym Programu.

- Odtworzenie ciągłości ekologicznej rzek, ochrona naturalnych dolin rzecznych oraz renaturalizacja rzek

Miary realizacji celu:

- realizacja udroźnienia obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb,

- wprowadzenie w planie zagospodarowania przestrzennego woj. śląskiego zakazu prowadzenia inwestycji w dolinach rzecznych.
- zrealizowanie minimum 75% zadań określonych w planie operacyjnym Programu.

Uwarunkowania wynikające z Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego

Cel długoterminowy do 2018r.:

Przywrócenie czystości wód powierzchniowych, ochrona zasobów wód podziemnych oraz zapewnienie mieszkańcom wody o wysokiej, jakości

Cele krótkoterminowe do roku 2013:

- Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i deszczowej :
 - Budowa oczyszczalni przydomowych (w szczególności na terenach zabudowy rozproszonej, gdzie nie planuje się budowy oczyszczalni w okresie perspektywicznym)
 - Sukcesywna modernizacja istniejącej i realizacja nowej sieci kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi
 - Budowa kanalizacji sanitarnej
 - Modernizacja (uszczelnienie) sieci kanalizacji sanitarnej
- Ograniczenie ilości ścieków nieczyszczonych:
 - Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków w Kotliszowicach i Pniowie
- Ograniczenie strat wody związanych z przesyłem i poprawa zaopatrzenia ludności w wodę
 - Rozbudowa sieci wodociągowej
 - Wymiana i modernizacja sieci wodociągowej i przyłączy wykonanych z rur stalowych, żeliwnych oraz azbestowo – cementowych
 - Modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania
 - Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych oraz pozwoleń zintegrowanych pod kątem spełniania prawnych wymagań w zakresie ochrony zasobów wodnych
- Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

- Edukacja mieszkańców gmin w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego (propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody)
- Rozpoznanie problemu starych studni gospodarskich – ewidencja i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem
- Organizacja cyklu spotkań z rolnikami w zakresie propagowania tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne
- Identyfikacja źródeł odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do środowiska oraz zobowiązanie odpowiedzialnych podmiotów do przestrzegania prawa
- Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych oraz ustanowienie obszarów ochronnych dla GZWP

Uwarunkowania wynikające Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy

Cele w zakresie ochrony wód:

- ochrona zasobów wód podziemnych,
- ochrona sanitarna ujęć wód podziemnych rozpoznanych hydrogeologicznie na terenie miasta i gminy,
- objęcie kontrolą wszystkich punktów odprowadzania ścieków sanitarnych, przemysłowych i deszczowych wprowadzanych do środowiska i sieci kanalizacyjnych,
- rewitalizacja cieków wodnych wraz z zagospodarowaniem ich otoczenia w celu utrzymania i przywrócenia ich funkcji i wartości estetycznych krajobrazu,
- ochrona dolin potoków i ich dopływów- zakaz zadrzewień i zalesień,
- planowe porządkowanie gospodarki wodno - ściekowej w celu poprawy jakości odprowadzanych różnego rodzaju ścieków.
- ochrona obszarów zmeliorowanych oraz renowacja zniszczonych urządzeń,
- odtworzenie małej retencji na ciekach III rzędu i niższych.

Cele w zakresie poprawy zabezpieczenia przeciwpowodziowego:

Dla uniknięcia zagrożenia powodziowego określa się w zalecenia do wprowadzenia do planów miejscowych, następujące ustalenia:

- zwiększenie retencji korytowej głównych potoków oraz ich dopływów poprzez zabiegi związane z udroźnieniem przepływów w obrębie koryt, mostów i przepustów
- w strefach przybrzeżnych oraz w dolinach potoków i cieków, zakaz składowania jakichkolwiek odpadów,
- zakaz zasypywania dolin potoków i cieków wodnych, oraz zakaz zalesień i zadrzewień,
- zakaz lokalizacji zabudowy w dolinach potoków i cieków wodnych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie ich koryt,
- zakaz grodzenia potoków i cieków wodnych.
- przy lokalizacji oczyszczalni lub przepompowni ścieków, wymagane przeprowadzenie analizy przeciwpowodziowej.

Cele i kierunki działań:

Celem długoterminowym przyjętym w:

- „Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2015” jest: **„Utworzenie systemu kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych”;**
- „Programie ochrony środowiska województwa śląskiego” jest: **„Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania”**

Priorytetem Programu Ochrony środowiska dla Gminy Toszek w zakresie gospodarki wodno-ściekowej jest: **„Przywrócenie czystości wód powierzchniowych, ochrona zasobów wód podziemnych oraz zapewnienie mieszkańcom wody pitnej o wysokiej jakości.”**

Cele operacyjne dla miast i gmin zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego

- Zrównoważone planowanie i zagospodarowanie przestrzenne dolin rzecznych uwzględniające:

- zagospodarowanie zbiorników i cieków wodnych w zakresie turystyki
- wsparcie rozwoju i ochrony Doliny Górnej Odry
- zwiększenie stopnia wykorzystania rzeki dla celów transportowych i retencyjnych;
- Budowa nowych oraz modernizacja istniejących sieci wodociągowych polegająca m.in. na:
 - wymianie odcinków sieci wodociągowych azbestowo-cementowych i ołowianych,
 - wymianie zdegradowanych sieci wodociągowych, w których występują znaczne straty wody,
 - budowie i modernizacji urządzeń w przypadku niewłaściwej jakości wody do picia.
- Wprowadzenie i respektowanie ograniczeń w zagospodarowaniu terenu w obszarach zasilania ujęć wody do picia
- Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemu kanalizacji zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych oraz Programem wyposażenia w oczyszczalnie ścieków aglomeracji <2000 RLM
- Sukcesywna modernizacja istniejącej i realizacja nowej sieci kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi
- Optymalizacja wykorzystania istniejących oczyszczalni ścieków
- Rozpropagowanie budowy oczyszczalni przydomowych w tych miejscach, gdzie jak wynika z planów zagospodarowania przestrzennego brak będzie kanalizacji w okresie perspektywicznym
- Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni
- Ograniczanie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa:
 - wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe,
 - stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej
 - promocja "Programu rolnośrodowiskowego"
- Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych oraz ustanowienie obszarów ochronnych dla GZWP
- Minimalizacja strat wody na przesyle wody wodociągowej (przewody magistralne i lokalne)
- Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych oraz pozwoleń zintegrowanych pod kątem spełniania prawnych wymagań w zakresie ochrony zasobów wodnych

- Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)
- Doskonalenie monitoringu sieci wodociągowej pod względem ilościowym
- Wyznaczenie obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały jeszcze wyznaczone
- Retencjonowanie wód opadowych poprzez instalację odpowiednich urządzeń na ciągach kanalizacji deszczowej i rowów melioracyjnych
- Przeciwdziałanie erozji i wypłukiwaniu zanieczyszczeń
- Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb (cieki naturalne)

Cele zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego:

- Likwidacja lub ograniczenie oddziaływania źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych – punktowych, obszarowych i liniowych.
- Działania i inwestycje w celu uporządkowania gospodarki ściekowej oraz racjonalizujące użytkowanie wody.
- Likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych
- Inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb) na terenach nie skanalizowanych.
- Propagowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, na których obecnie nie przewiduje się budowy sieci kanalizacyjnej.
- W zakładach przemysłowych należy promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.
- W rolnictwie należy się skupić na stosowaniu najlepszych dostępnych praktyk rolniczych, co powinno doprowadzić do zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i jednocześnie ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.
- Budowa w gospodarstwach rolnych instalacji do bezpiecznego przechowywania nawozów naturalnych, tj. zbiorników na gnojowicę i gnojówkę oraz płyt obornikowych.

- W zakresie ochrony wód podziemnych - przestrzeganie zasad ustalonych dla stref i obszarów ochronnych ujęć wód podziemnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów.

Zadania priorytetowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej dla powiatu:

Działania w zakresie:

- rozbudowy i modernizacji istniejących oczyszczalni ścieków, budowy nowych oczyszczalni ścieków,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków kanalizacji,
- modernizacji istniejących i budowy nowych ujęć i stacji uzdatniania wody,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków sieci wodociągowej (kolektorów głównych i sieci rozdzielczych).

Na terenach zurbanizowanych należy dążyć do uporządkowania gospodarki wodami opadowymi, w szczególności wspierać działania zmierzające do likwidacji dopływów powierzchniowych zanieczyszczeń do wód z dróg. Rozbudowa istniejącego systemu odprowadzenia wód opadowych powinna uwzględnić następujące zalecenia:

- wykorzystanie istniejących rowów melioracyjnych i ich pojemności retencyjnej;
- systematyczne czyszczenie (np. usuwanie odpadów w postaci tzw. „dzikich składowisk”, koszenie roślinności zarastającej rowy) rowów melioracyjnych;
- naprawa istniejącego systemu kanalizacji deszczowej, ogólnospławnej i sanitarnej.

Ogólne kierunki działań do realizacji w gminie Toszek:

- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, w szczególności na obszarach zabudowy rozproszonej (gdzie nie planuje się budowy oczyszczalni z uwagi na brak możliwości technicznych lub ze względu na nieefektywność ekonomiczną);
- Ograniczenie ilości ścieków nieoczyszczonych (poprzez budowę oczyszczalni ścieków w Kotliszowicach i Pniowie oraz modernizację już istniejących);

- Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej) i modernizacja już istniejącej;
- Modernizacja i monitoring ujęć wodnych;
- Identyfikacja źródeł odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do środowiska, wprowadzenie monitoringu i pomiarów zrzutów;
- Respektowanie ograniczeń w zagospodarowaniu terenu w obszarach zasilania ujęć wody do picia oraz Głównych Zbiorników Wód Podziemnych;
- Edukacja mieszkańców gminy w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody;
- Propagowanie tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne;
- Rozpoznanie problemu starych studni gospodarskich oraz zbiorników bezodpływowych (szamb)– ewidencja i ochrona przed zanieczyszczeniem;
- Minimalizacja zagrożeń spowodowanych klęskami powodzi – opracowanie programu ochrony przed powodzią;
- Propagowanie metod retencjonowania wód opadowych poprzez stosowanie odpowiednich metod zagospodarowania terenu i instalację urządzeń retencyjnych na ciągach kanalizacji deszczowej i rowów melioracyjnych.

Planowane zadania inwestycyjne – cele krótko- i długoterminowe

- Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków;
- Rozbudowa i budowa w zakresie sieci wodociągowej:
 - z Toszka do Sarnowa,
 - w obrębie ul. Gliwickiej w Pisarzowicach,
 - przy ul. Henkla i Kolejowej w Kotulinie;
- Rozbudowa i budowa w zakresie gospodarki ściekowej:
 - budowa kanalizacji na osiedlu Oracze w Toszku i w sołectwie Sarnów,
 - budowa kanalizacji na ul. Podwale, ul. Młyńska, cz. Os. Oracze;
- Utrzymanie urządzeń wodnych;

- Działania zmierzające do poprawy jakości i stanu zasobów wód powierzchniowych i gruntowych – podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń z obszarów rolniczych oraz retencji wód;

Harmonogram realizacji zadań

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Koszt realizacji zadania, PLN	Źródło finansowania	Jednostka odpowiedzialna
1	2	3	4	5	6
1	Program budowy oczyszczalni przydomowych	2012-2015	1 800 000	NFOŚiGW Gmina	Gmina
2	Budowa sieci wodociągowej z Toszka do Sarnowa	2012	1 000 000	Gmina Fundusze	Gmina
3	Budowa sieci wodociągowej w Pisarzowicach	2012-2013	20 000	Gmina Fundusze	Gmina
4	Budowa sieci wodociągowej w Kotulinie	2012-2013	80 000	Gmina Fundusze	Gmina
5	Budowa kanalizacji w Toszku (Oracze) i Sarnowie	2012	5 000 000	Gmina Fundusze	Gmina
6	Budowa kanalizacji w Toszku	2012-2015	1 200 000	Gmina Fundusze	Gmina
7	Utrzymanie urządzeń wodnych	2012-2015 co	20 000 zł	Gmina	Gmina
8	Działania zmierzające do poprawy jakości i stanu zasobów wód gruntowych	2012-2015 co roku	na podstawie dokumentacji	Gmina	Gmina

9. Finansowanie

Ze względu na trudną sytuację budżetową wielu jednostek samorządu terytorialnego, większość z nich nie jest w stanie sama podołać finansowaniu inwestycji środowiskowych.

Stąd konieczność znalezienia pozabudżetowych środków pieniężnych, z których możliwa będzie realizacja przedsięwzięcia. Źródłami zewnętrznego finansowania inwestycji mogą być:

- Instytucje wspierające rozwój ochrony środowiska i energetyki odnawialnej w Polsce,
- Rynki finansowe,
- Formy partnerstwa publiczno-prywatnego.

Najczęściej wykorzystywaną przez samorządy lokalne formą pozyskania dodatkowych funduszy, jest skorzystanie z pomocy pieniężnej instytucji wspierających działania ekologiczne w Polsce. Pomoc taka najczęściej polega na przyznaniu dotacji lub umożliwienie zaciągnięcia kredytu w ramach linii preferencyjnych (o niższym oprocentowaniu niż rynkowe stopy procentowe). Ponadto możliwe jest udzielenie wsparcia niematerialnego, na przykład w postaci zakupu usług doradczych przez instytucje zewnętrzne, czy programów edukacyjnych. Źródłami takiej pomocy są fundusze zajmujące się ochroną środowiska, programy pomocowe (Unii Europejskiej i bilateralne) oraz banki. W dalszej części rozdziału przedstawiono krótkie opisy najważniejszych instytucji oferujących preferencyjne finansowanie. dostępne dla samorządów lokalnych.

9.1. Fundusze ekologiczne

Państwowe fundusze ekologiczne zostały powołane w celu uniezależnienia finansowania działań na rzecz ochrony środowiska w Polsce od budżetu państwa. Ponadto taka konstrukcja prawna pozwala zapewnić ciągłość finansowania inwestycji ekologicznych. Obecnie fundusze stanowią najpopularniejsze źródło dotacji i pożyczek dla podmiotów realizujących zadania w zakresie ochrony środowiska naturalnego. Wsparcie z ich strony polega głównie na udzielaniu dotacji i pożyczek preferencyjnych. Zazwyczaj oferowana pomoc wynosi nie więcej, niż 50% kosztów projektu. W przypadku pożyczek i kredytów jednostki budżetowe są zazwyczaj traktowane na równych warunkach z inwestorami prywatnymi. W przypadku samorządów terytorialnych oraz organizacji pozarządowych, często łatwiej jest uzyskać bezzwrotną dotację.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (www.nfosigw.gov.pl).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOSiGW), jest instytucją finansującą przedsięwzięcia w dziedzinie ochrony środowiska. Narodowy Fundusz działa od 1

lipca 1989 roku. Pożyczki i dotacje ze środków finansowych NFOSiGW przyznawane są na cele określone w Ustawie o ochronie i kształtowaniu środowiska z dnia 31 stycznia 1980 r., zgodnie z priorytetami Narodowego Funduszu określonymi w oparciu o Politykę ekologiczną państwa. Od 1999 roku NFOSiGW działa w oparciu o strategię zatwierdzoną przez władze funduszu w porozumieniu z Ministrem Środowiska. Zgodnie z tym dokumentem misją Narodowego Funduszu jest wspieranie konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju kraju oraz wynikających z niej celów i zadań polityki ekologicznej państwa. Jednym z priorytetów NFOSiGW jest wspieranie przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza, oszczędnym gospodarowaniem energią i surowcami oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Wśród tego typu inwestycji, wspomagane są przedsięwzięcia związane z racjonalizacją systemów ciepłych oraz wykorzystaniem alternatywnych, a przyjaznych środowisku źródeł energii.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (WFOŚiGW) istnieją w każdym województwie i wspierają projekty proekologiczne zgodnie z kryteriami i priorytetami przyjętymi na danym terenie. W 1993 roku fundusze uzyskały osobowość prawną, co umożliwiło im również rozpoczęcie udzielania pożyczek preferencyjnych obok dotacji. Przedsięwzięcia uznane za priorytetowe przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach są zgodne z dokumentami Polityka Ekologiczna Państwa.

9.2 Instytucje i fundacje pomocowe Fundacja EkoFundusz – Warszawa

EkoFundusz jest fundacją powołaną w 1992 r. przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. ekokonwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja i Norwegia, tak więc EkoFundusz zarządza środkami pochodzącymi z polskiego długu wobec tych krajów.

9.3. Banki

Spśród form pozyskiwania środków na inwestycje z zakresu ekologii, coraz większą rolę zaczynają odgrywać banki komercyjne. Oferują one specjalne linie kredytów na przedsięwzięcia proekologiczne, linie kredytów preferencyjnych oraz obsługę inwestycji w ramach standardowych linii kredytowych. Oprócz tego wiele banków oferuje wyżej opisane kredyty na przedsięwzięcia termomodernizacyjne. Wśród najaktywniejszych banków na naszym rynku, wymienić należy: Bank Ochrony Środowiska S.A., Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

10. System oceny realizacji programu

Ocena realizacji Programu polega przede wszystkim na monitorowaniu, czyli obserwacji zmian w wielu wzajemnie ze sobą powiązanych sferach funkcjonowania danego obszaru (ekonomicznej, społecznej, ekologicznej itp.)

Analogicznie, jak na poziomie wojewódzkim, został określony System monitoringu i oceny, należy stworzyć:

- a) system zbierania i selekcjonowania informacji,
- b) system oceny i interpretacji zgromadzonych danych.

Procesy te, powinny być analogiczne na poziomie Gminy, Powiatu i Województwa. Proponowany system monitoring dla Gminy Toszek, powinien zawierać działania określone w Programie Operacyjnym Województwa:

- systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Programu; wynikiem tych działań będzie materiał empiryczny stanowiący podstawę do analiz i ocen,
- uporządkowanie, przetworzenie i analiza danych empirycznych; otrzymany materiał będzie służył przygotowaniu raportów,
- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Programie,
- analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami Programu', określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Programu oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności,
- analiza przyczyn odchyień oraz określenie działań korygujących, polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia,
- przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących.

Zbudowanie takiego systemu monitoringu i prowadzenie opisanych działań, pozwoli na bieżące monitorowanie realizacji Programu.

LITERATURA

1. Aktualizacja programu ochrony środowiska dla powiatu gliwickiego na lata 2010-2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014-2018. EKO – TEAM KONSULTING, Gliwice 2010. Blarowski A., Chylak A., Giza T., Kulikowski S., Kukla P., Wrężlewicz E.
2. Atlas klimatu woj. Śląskiego. Kruczała A. [red.], 2000, IMGW, Katowice.
3. Kleczkowski A.(red), 1990, Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Skala 1:500000. Wyd. Inst. Hydr. i Geol. Inż. AGH, Kraków.
4. Kondracki J., 1998: Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa.
5. Kozłowski J., Kostecki M., Nocoń W., 2006: Wpływ zmian jakości wody w Potoku Toszeckim w latach 1976-2004 na stopień zanieczyszczenia wody w zbiorniku zaporowym Pławniowice. [w:] Ochrona Środowiska, nr 4, r. 28.
6. Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Toszek. Toszek, 2003.
7. Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu. Lochno A. [red.], Katowice, 2011.
8. Paczyński B.[red], 1993, Atlas hydrogeologiczny Polski, 1:500000, Cz. I, System zwykłych wód podziemnych. Wyd. PAE S.A. Warszawa.
9. Pomiary i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg na terenie miasta Toszek w 2010 roku, z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury pojazdów oraz warunków pogodowych mających wpływ na propagację hałasu w głąb sąsiadujących terenów. WIOŚ, Katowice, 2011 (Danecki R. – red.)

10. Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Rudziniec na okres od 1 stycznia 2006 r. do 31 grudnia 2015 r. Tom I. Opis ogólny lasów Nadleśnictwa. Elaborat. Matyjaszczyk M., Bańkowski J., Jędryszczak E.. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach. Brzeg 2006.
11. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Toszek, z późniejszymi zmianami. Toszek, 2008.
12. Uchwała nr XVII/184/2012 Rady Miejskiej w Toszku z dnia 29 lutego 2012 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXI/221/2000 Rady Miejskiej w Toszku z dnia 26 września 2000 r. (Załącznik: „Strategia rozwoju Miasta i Gminy Toszek”).

Strony internetowe:

1. <http://bip.slaskie.pl>
2. <http://bip.toszek.pl>
3. <http://www.katowice.rdos.gov.pl>
4. <http://www.lasy.com.pl/web/rudziniec>
5. <http://www.przyroda.katowice.pl>
6. <http://www.toszek.pl>

Materiały kartograficzne:

1. Mapa hydrograficzna w skali 1: 50 000. Arkusz M-34-50-C (Pyskowice), M-34-49-D (Ujazd)
2. Mapa sozologiczna w skali 1: 50 000. Arkusz M-34-50-C (Pyskowice), M-34-49-D (Ujazd)
3. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, Arkusz nr 908 (Ujazd) i Arkusz nr 909 (Pyskowice)
4. Mapa topograficzna w skali 1:10 000. Arkusze 521.312-521.-521.343
5. Ortofotomapy obszaru gminy Toszek.
6. Mapy glebowo-rolnicze do granicy rolno-leśnej. Kozielska A., Pieprzak A. KBG i TR

Katowice, 2000.

Załącznik 1. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu dokumentu „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Toszek”.

1. Podstawa prawna

Podstawy formalno – prawne opracowania prognozy oddziaływania na środowisko projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Toszek stanowią:

- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. nr 199 poz. 1227 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2008r. Dz. U. nr 25 poz. 150 ze zm.),

Prognoza wykonana została w zakresie ustalonym w art.51 ust.2 ustawy z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. z 2008r. nr 199 poz. 1227 ze zm.).

2. Przyjęta metodologia

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Toszek została sporządzona zgodnie z wymaganym zakresem w myśl art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. nr 199, poz. 1227 ze zm.).

W opracowaniu wykorzystano także:

- Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Toszek,
- Opracowanie ekofizjograficzne dla Miasta i Gminy Toszek,
- Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego,
- Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015,
- Politykę Ekologiczną Państwa na lata 2009- 2012 z uwzględnieniem perspektyw do roku 2016,
- Stan środowiska w województwie śląskim w 2011 roku,

Dodatkowe źródło informacji stanowiły dane i ustalenia uzyskane Urzędzie Miasta i Gminy Toszek.

W pracach nad prognozą oceniono stan i funkcjonowanie środowiska i inne ustalenia zawarte w projekcie programu.

Dokonano kompleksowej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska, ludzi, obiekty chronione i zmiany w krajobrazie.

3. Aktualny stan środowiska

Aktualny stan środowiska w mieście i gminie Toszek został szczegółowo przedstawiony w rozdziale 2 projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska.

4. Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska / obszary problemowe

4.1. Gospodarka wodno-ściekowa oraz ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.

Zadania realizowane w ramach Programu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony wód powierzchniowych i podziemnych znacząco wpłyną na poprawę stanu środowiska wodnego na obszarze gminy Toszek, a co z tym związane warunków życia mieszkańców gminy.

Realizacja Programu będzie wpływać na zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko głównie poprzez racjonalną gospodarkę wodno-ściekową oraz poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa spowoduje ograniczenie strat w zasobach wodnych, zwiększenie dostępu do wód o wysokiej jakości, ograniczenie zużycia wody oraz ograniczenie degradacji wód podziemnych i powierzchniowych poprzez m.in.:

- budowę nowych oczyszczalni ścieków w Kotliszowicach i Pniowie oraz modernizację już istniejących,
- budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, w szczególności na obszarach zabudowy rozproszonej,
- rozbudowę oraz modernizację sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz ujęć wód,
- edukację mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą.

Realizacja działań określonych w Programie prowadzić będzie do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek m.in.:

- eliminacji zanieczyszczeń punktowych, liniowych i obszarowych (np. z nieszczelnych szamb, starych studni gospodarskich, zrzuty ścieków nieoczyszczonych, spływy z terenów rolniczych),
- ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,
- wprowadzenia monitoringu ujęć, sieci wodociągowych oraz zrzutów ścieków.

Prowadzone w ramach Programu inwestycje wymagać będą ingerencji w środowisko przyrodnicze (np. budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, budowa oczyszczalni ścieków). Przewiduje się, że realizacja wymienionych przedsięwzięć spowoduje negatywne zmiany i przekształcenia środowiska w wymiarze lokalnym, ale w efekcie prowadzić będzie do poprawy stanu środowiska, również w skali regionalnej.

Skutki środowiskowe związane z realizacją zadań określonych w Programie, występujące w fazie realizacji, modernizacji czy eksploatacji inwestycji będą w większości miały charakter krótkotrwały (chwilowy). Mogą one jednak prowadzić również do trwałych zmian w środowisku związanych m.in. z:

- przekształceniami krajobrazu
- zmianą warunków hydrologicznych oraz hydrogeologicznych
- zniszczeniem lub zubożeniem cennych przyrodniczo ekosystemów
- w przypadku oczyszczalni - uciążliwościami odorowymi i akustycznymi występującymi w najbliższym otoczeniu inwestycji oraz ryzykiem zaistnienia awarii, mogącej prowadzić do skażenia poszczególnych komponentów środowiska.

Jednak zaniechanie realizacji planowanych działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony wód powierzchniowych i podziemnych prowadzić będzie do wystąpienia niekorzystnych zmian środowiskowych. W razie odstąpienia od dalszych działań bądź ich spowolnienia, nastąpi pogorszenie się stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych wskutek m.in.:

- zwiększenia ilości odprowadzanych ścieków,
- nieszczelności w systemach szamb i nieczynnych studni,
- nieszczelności w sieciach kanalizacyjnych i wodociągowych.

Niepodjęcie działań w zakresie ochrony GZWP, jak również brak wyraźnych tendencji likwidacji źródeł zanieczyszczeń występujących na obszarach ich zasilania może doprowadzić do degradacji użytkowych poziomów wodonośnych, pogorszenia się jakości wód podziemnych i w efekcie zubożenia ich zasobów.

Reasumując, należy stwierdzić, że realizacja zaproponowanych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska celów i zadań, wpłynie korzystnie na stan poszczególnych segmentów środowiska przyrodniczego i w efekcie końcowym przyczyni się do poprawy ich jakości. Ewentualne negatywne wpływy inwestycji są rekompensowane wskutek osiągnięcia wymiernego efektu ekologicznego i społecznego.

W celu ograniczenia negatywnych skutków prowadzonych działań należy rozważyć najmniej uciążliwe przebiegi sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz lokalizacje oczyszczalni ścieków czy obiektów hydrotechnicznych, z ewentualnymi propozycjami alternatywnymi, stanowiącymi mniejsze zagrożenie dla komponentów środowiska.

4.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne, ochrona powietrza, oddziaływanie pól elektromagnetycznych.

4.2.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne oraz ochrona powietrza

Ocena stanu środowiska miasta i gminy Toszek, pomimo najwyższych wskaźników jakości i stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego wskazują następujące problemy i zagrożenia:

- możliwość pogorszenia jakości powietrza ze względu na pył zawieszony przy szlakach komunikacyjnych,

- pogorszenie jakości powietrza na obszarze gminy pod względem zawartości ozonu w warstwie przyziemnej (troposferycznej),
- niski udział energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w wyniku prowadzenia komunalnej gospodarki ciepłej wyróżnić można dwa kierunki działań:

- ograniczenie niskiej emisji przez zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą,
- kontynuację zadań z zakresu poprawy warunków ruchu drogowego i ograniczenia emisji ze źródeł liniowych.

Jednym ze sposobów ograniczania niskiej emisji jest także wzrost wykorzystania alternatywnych źródeł energii (między innymi energetyki wiatrowej) i sukcesywne zastępowanie paliw tradycyjnych paliwami gazowymi i olejowymi.

Znaczną poprawę jakości powietrza można uzyskać w wyniku prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców, na temat szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych lub na powierzchni terenu.

Zadania przewidziane do realizacji związane z ochroną powietrza atmosferycznego mają na celu poprawę jakości powietrza, niemniej ich realizacja może wiązać się z niekorzystnymi oddziaływaniami na środowisko.

Dotyczy to szczególnie ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację kotłowni czy poprawę infrastruktury drogowej, które to działania mogą cechować się negatywnym oddziaływaniem na środowisko. Zarówno budowa nowych dróg jak też naprawa starych wymaga prowadzenia prac, które wiążą się z przekształceniami powierzchni ziemi i krajobrazu, niszczeniem pokrywy glebowej oraz zaburzeniem stosunków wodnych. Możliwym następstwem podejmowanych działań jest również emisja zanieczyszczeń do atmosfery, czy wzrost natężenia hałasu.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć z zakresu ochrony powietrza ma pozytywny wpływ na środowisko. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać wariant, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko.

4.2.2. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;

- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie.

Wyniki pomiarów przekazywane są Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu.

Zadania w zakresie oceny poziomów promieniowania elektromagnetycznego i ich zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Zadania dotyczące badań i prowadzenie rejestrów przekroczeń spoczywają na Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska.

Zagrożenie promieniowaniem niejonizującym może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone, pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne. W celu ograniczenia oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi, powinno się przestrzegać następujących zasad:

- należy unikać lokalizacji nowych budynków mieszkalnych w bliskim sąsiedztwie linii elektroenergetycznych lub stacji transformatorowych wysokiego napięcia;
- wprowadzać w nowoprojektowanych i remontowanych układach energetycznych nowych materiałów i technologii wykonawstwa.

4.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny oraz ochrona przed hałasem.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu utrzymania intensywności hałasu poniżej dopuszczalnego poziomu tzw. wartości progowych

Realizacja zadań zawartych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska nie powinna stwarzać znaczącego wzrostu poziomu hałasu w środowisku.

Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy Toszek odbywać się będzie poprzez realizację następujących celów:

- ograniczenie hałasu komunikacyjnego,

- dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska,
- edukację ekologiczną w zakresie ochrony przed hałasem.

Jak wynika z powyższego, kluczową kwestią w sektorze hałasu, będzie ograniczenie jego ponadnormatywnego natężenia – dotyczy to hałasu emitowanego przez środki transportu oraz zakłady przemysłowe.

Kierunki działań związane z ograniczeniem wielkości hałasu przemysłowego mają bezpośredni związek z eliminacją lub zmniejszeniem uciążliwości zakładów przemysłowych dla otoczenia i koncentrują się głównie na przestrzeganiu poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych,

Ograniczenia występowania ponadnormatywnych stężeń hałasu komunikacyjnego mają polegać na inwestycjach zwiększających płynność ruchu (szczególnie dotyczy to obszarów zurbanizowanych o zwartej zabudowie). Efektem podejmowanych inicjatyw będzie zmniejszenie niekorzystnych drgań i wibracji oddziałujących na obiekty budowlane oraz ograniczenie niekorzystnego wpływu na zdrowie i życie ludzi oraz zwierząt. Modernizacja nawierzchni dróg również przyczyni się do zmniejszenia natężenia hałasu – poprawi się wówczas przepustowość tras komunikacyjnych oraz zwiększy się płynność ruchu. Ponownie pojawia się tutaj problem wspomniany w podrozdziale dotyczącym ochrony powietrza – modernizacja dróg wymaga prowadzenia prac, które wiążą się z przekształceniami powierzchni ziemi, krajobrazu, niszczeniem pokrywy glebowej oraz zaburzeniem stosunków wodnych. Możliwym następstwem podejmowanych działań jest również emisja zanieczyszczeń do atmosfery.

Odrębnym problemem jest hałas w pasach przyległych do linii kolejowych o dużym ruchu pociągów. W harmonogramie działań Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska nie ujęto ograniczenia tego rodzaju hałasu.

Szczególną rolę należy przypisać również kontroli poziomu hałasu. Szczegółowe rozpoznanie sytuacji akustycznej stworzy warunki do podejmowania skutecznych działań ograniczających negatywne skutki oddziaływania nadmiernego natężenia hałasu. Te działania znajdują odzwierciedlenie w celu: Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska (decyzje o dopuszczalnym hałasie).

4.4. Ochrona powierzchni, gleb i gospodarka odpadami

Oddziaływanie na powierzchnię terenu ze względu na brak prowadzonej działalności górniczej oraz eksploatacji złóż surowców mineralnych będzie znikome. Istniejące

i powstające antropogeniczne formy terenu w postaci wałów, grobli, nasypów i rowów nie powodują zmian w środowisku i nie wymagają działań związanych z szczegółową ochroną.

Stan gleb wywiera bezpośredni wpływ na inne elementy środowiska jak stan wód, przydatność rolniczą, różnorodność florystyczną i architekturę krajobrazu, a także na zdrowotność jej mieszkańców, dlatego też, ochrona gruntów jest bardzo istotnym elementem ochrony środowiska.

W ramach pielęgnacji walorów glebowych należy:

- kształtować właściwy odczyn gleb. Chronić powierzchnię ziemi przed czynnikami erozyjnymi,
- zwiększyć udział upraw alternatywnych, która podczas spalania wnosi znacznie mniej zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery, w związku, z czym ograniczania zanieczyszczenie środowiska.
- przeprowadzać okresowe badania gleb na zawartość metali ciężkich, odczyn pH oraz inne zanieczyszczenia na całym obszarze powiatu, co pozwoli rolnikom dostosować rodzaje upraw, dawki wapnowania i nawożenia do właściwości gleb,
- promować restrukturyzację rolnictwa z uwzględnieniem ekologicznych form gospodarowania.

Gospodarka odpadami w proponowanej w Aktualizacji Programu formie powoduje polepszenie stanu środowiska, a brak czynnych składowisk odpadów na terenie gminy wiąże się z nie występowaniem zagrożeń związanych z lokalizacją i funkcjonowaniem tego typu obiektów.

Zalecane jest prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej wśród rolników, mające na celu uświadomienie konsekwencji intensywnej gospodarki rolnej i wskazujące alternatywne rozwiązania. Realizacja Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, czyli programu działań, który zawierać będzie cykl szkoleń i działań edukacyjnych dla rolników i producentów żywności obejmujących również praktyki sprawi, że ochrona gleb będzie stosowana w praktyce. Wprowadzane rolnictwo ekologiczne, przede wszystkim na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych i w bezpośrednim sąsiedztwie tych obszarów ma również istotne znaczenie dla ochrony i ograniczenia degradacji gleb.

4.5. Ochrona różnorodności biologicznej oraz rola edukacji ekologicznej w ograniczaniu negatywnego oddziaływania na środowisko.

Ochrona różnorodności biologicznej wymaga uwzględnienia ograniczeń w realizacji ochrony przyrody, do których należą:

- zanieczyszczenia powietrza wpływające na stan szaty roślinnej,
- zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych,
- wprowadzenie i inwazja gatunków obcych roślin,
- niski poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- przekształcenie krajobrazu i likwidacja ekosystemów siedlisk spowodowana zmianą sposobu użytkowania ziemi,
- niski udział wydatków budżetów gmin na przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody i krajobrazu.

Zadania realizowane w ramach Programu w temacie dziedzictwa przyrodniczego i edukacji ekologicznej znacząco wpłyną na poprawę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Toszek, co przyczyni się do poprawy warunków życia mieszkańców gminy.

Realizacja Programu wpłynie na zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko samych mieszkańców gminy głównie dzięki zwiększeniu ich świadomości ekologicznej i zainteresowaniu ich walorami przyrodniczymi gminy, w której żyją.

Edukacja ekologiczna i zwiększenie wiedzy mieszkańców o dziedzictwie przyrodniczym spowoduje zaangażowanie w ochronę środowiska mieszkańców gminy – można to osiągnąć poprzez m.in.:

- prowadzenie zajęć z edukacji ekologicznej w przedszkolach i szkołach na terenie gminy Toszek na wszystkich poziomach nauczania
- zaangażowanie uczniów w międzynarodowe programy edukacyjne, sympozja, projekty współfinansowane przez Unię Europejską lub fundacje i organizacje ekologiczne.
- edukację mieszkańców w zakresie selektywnej zbiórki odpadów wraz z utworzeniem sprawnie działającego programu SZO
- popularyzację zachowań ludzi prowadzących do zmniejszenia ilości powstawania odpadów
- edukację ekologiczną w zakresie ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony wód powierzchniowych i podziemnych itp.

- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnej
- budowę tras rowerowych i spacerowych oraz ścieżek dydaktycznych
- promowanie rozwoju agroturystyki w gminie
- Realizacja działań określonych w programie prowadzić będzie do poprawy jakości wszystkich komponentów środowiska, a tym samym jakości życia mieszkańców gminy wskutek m. in.:
- zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców
- zachowania, odtworzenia i zrównowżenia użytkowania różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym, gatunkowym, ponadgatunkowym i georóżnorodności.
- stworzenia prawno – organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody
- zachowania lub odtworzenia właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk
- rekultywacji i kształtowania nowych funkcji zdegradowanych terenów przemysłowych i poeksploatacyjnych
- promocji programów rolno środowiskowych
- objęcia ochroną drzew poprzez propozycje pomników przyrody oraz prace pilęgnacyjno konserwacyjne istniejących i proponowanych pomników przyrody
- rewaloryzację parków i terenów zielonych
- zwiększenia wiedzy na temat cennych przyrodniczo miejsc położonych na terenie gminy (np. pomników przyrody), a tym samym lepszej ich ochrony
- zmniejszenia ilości odpadów i lepszego ich wtórnego wykorzystania
- zmniejszenie lub całkowita likwidacja „dzikich” wysypisk śmieci na terenie gminy Toszek
- powstanie nowych ścieżek rowerowych, spacerowych i dydaktycznych oraz rozbudowanie lub wyremontowanie już istniejących
- polepszenie jakości powietrza na terenie gminy, dzięki uświadomieniu mieszkańców szkodliwości spalania odpadów i modernizacji instalacji grzewczych, co wpłynie na zmniejszenie emisji szkodliwych gazów i pyłów.
- zmniejszenie emisji szkodliwego hałasu na terenie gminy
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez eliminację zanieczyszczeń np. z nieszczelnych szamb lub zrzutów ścieków nieoczyszczonych.

Realizacja zaproponowanych w Programie celów i zadań wpłynie korzystnie na stan wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego, co w efekcie końcowym wpłynie na poprawę ich jakości. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców i racjonalna ochrona dziedzictwa przyrodniczego gminy Toszek, może przynieść tylko pozytywne skutki, wpływając na polepszenie kondycji środowiska przyrodniczego i jednocześnie zwiększając atrakcyjność turystyczną gminy. Przemysłana ochrona przyrody nie powinna ograniczać rozwoju gospodarczego gminy, a wręcz przeciwnie zwiększać jej atrakcyjność i przyczyniać się do tworzenia nowych miejsc pracy np. przy tworzeniu nowych gospodarstw agroturystycznych. Dbłość o edukację ekologiczną i dziedzictwo przyrodnicze poprzez realizację założonych w Programie celów wymaga konsekwentnej pracy i zaangażowania Urzędu Miasta, placówek edukacyjnych, Nadleśnictwa Rudziniec, organizacji pozarządowych i wszystkich mieszkańców gminy Toszek. Spełnienie celów założonych w Programie przyczyni się do poprawy środowiska naturalnego, a tym samym jakości życia mieszkańców gminy Toszek.

Wszystkie działania związane z edukacją ekologiczną zaproponowane w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska będą w sposób pośredni pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, z racji faktu, że ich wymiernym efektem będzie zwiększenie wiedzy społeczeństwa na temat wpływu antropopresji na konkretne sektory środowiska oraz zagadnień ochrony i kształtowania środowiska. Znajomość wzajemnych relacji człowiek – środowisko przyczyni się do szerszego udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych

5. Oddziaływanie transgraniczne

Realizacja Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska nie tworzy żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne. Lokalizacja gminy Toszek oraz skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska nie wskazuje na możliwość negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

6. Podsumowanie

Realizacja Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska z całą pewnością będzie wpływać na zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko głównie poprzez:

- racjonalną gospodarkę wodną;
- poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez efektywniejsze i wydajniejsze oczyszczanie ścieków komunalnych i przemysłowych oraz budowę przydomowych oczyszczalni ścieków;
- poprawę jakości powietrza atmosferycznego wskutek ograniczania emisji pochodzących z zakładów przemysłowych, ale również związanych z tzw. niską emisją;
- ograniczanie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu oraz polepszenie klimatu akustycznego;
- ograniczanie degradacji gleb;
- zahamowanie antropopresji związanej z utratą różnorodności ekologicznej;
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców miasta i gminy Toszek.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Brak jest również możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.