

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 Z PERSPEKTYWĄ
NA LATA 2020-2023**





ul. Niemodlińska 79 pok. 22
45-864 Opole
tel./fax. 77/454-07-10, 77/474-24-57
kom. 605-26-24-27
e-mail: albeko@poczta.fm

Wykonawcą
Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czchów
na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023
był zespół firmy ALBEKO z siedzibą w Opolu
w składzie:

mgr inż. Beata Podgórska
mgr inż. Paweł Synowiec
mgr inż. Jarosław Górniak

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	8
2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU	9
3. STRESZCZENIE.....	11
4. CHARAKTERYSTYKA GMINY CZCHÓW.....	14
4.1. INFORMACJE OGÓLNE	14
4.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE	16
4.3. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY CZCHÓW.....	16
4.3.1. <i>Struktura zagospodarowania przestrzennego</i>	16
4.3.2. <i>Formy użytkowania terenów</i>	17
4.4. SYTUACJA GOSPODARCZA	18
5. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU.....	20
5.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY CZCHÓW.....	20
5.1.1. <i>Zasady realizacji programu</i>	20
5.1.2. <i>Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko</i>	20
5.1.3. <i>Program Strategiczny Ochrona Środowiska</i>	22
5.1.4. <i>Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020</i>	22
5.1.5. <i>Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego</i>	23
5.1.6. <i>Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego na lata 2016-2025</i>	24
5.1.7. <i>Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych</i>	24
6. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻONYCH CELÓW W AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW.....	26
7. OCENA STANU ŚRODOWISKA, CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH POLACH INTEREWNCJI.....	29
7.1. KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	29
7.1.1. WARUNKI KLIMATYCZNE	29
7.1.2. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	29
7.1.3. PRZYCZYNY ZMIAN I OBECNEGO STANU JAKOŚCI POWIETRZA.....	33
7.1.4. <i>Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii</i>	35
7.1.5. Tabela SWOT.....	37
7.1.6. <i>Cel średniookresowy do 2023 r.</i>	37
7.2. KLIMAT AKUSTYCZNY.....	39
7.2.1. Tabela SWOT.....	41
7.2.2. <i>Cel średniookresowy do 2023 r.</i>	42
7.3. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	42
7.3.1. Tabela SWOT.....	44
7.3.2. <i>Cel średniookresowy do 2023 r.</i>	44
7.4. ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	44
7.4.1. <i>Wody powierzchniowe</i>	44
7.4.2. <i>Wody podziemne</i>	47
7.4.3. <i>Gospodarka wodno – ściekowa</i>	49
7.4.4. <i>Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</i>	54
7.4.5. Tabela SWOT.....	54
7.4.6. <i>Cel średniookresowy do 2023 r.</i>	54
7.5. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	56
7.5.1. Tabela SWOT.....	60
7.5.2. <i>Cel średniookresowy do 2023 r.</i>	60
7.6. GLEBY.....	61
7.6.1. Tabela SWOT.....	64
7.6.2. <i>Cel średniookresowy do 2023 r.</i>	65
7.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	65
7.7.1. <i>Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych</i>	66
7.7.2. <i>Ilości odebranych/zebranych odpadów komunalnych oraz organizacja selektywnej zbiórki</i> ...	66
7.7.3. <i>System gospodarowania odpadami komunalnymi</i>	67
7.7.4. <i>Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów</i>	70
7.7.5. <i>Odpady zawierające azbest</i>	70
7.7.6. <i>Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami</i>	71
7.7.7. Tabela SWOT.....	71
7.7.8. <i>Cele w gospodarce odpadami</i>	72
7.8. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	74

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

7.8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu.....	74
7.8.2. Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-POLSKA.....	79
7.8.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	79
7.8.6. Tabela SWOT.....	79
7.8.7. Cel średniookresowy do 2023 r.	80
7.9. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYKAZNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.	81
7.9.1. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią	83
7.9.2. Tabela SWOT.....	89
7.9.3. Cel średniookresowy do 2023 r.	89
7.10. DZIAŁANIA EDUKACYJNE I ZARZĄDZANIE SYSTEMOWE.....	90
7.10.1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych.....	90
7.10.2. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.....	90
7.10.3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa.....	90
7.10.4. Analiza SWOT.	91
7.10.5. Cel średniookresowy do 2023 r.	91
7.11. MONITORING ŚRODOWISKA.....	92
7.11.1. Środowisko a zdrowie	92
7.11.2. Analiza SWOT.....	92
7.11.3. Cel średniookresowy do 2023 r.	93
8. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ I ZADAŃ NA LATA 2016-2019.....	94
9. ANALIZA RYZYK REALIZACJI CELÓW PROGRAMU.	97
10. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA – INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	101
11. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.	102
12. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU	104
13. LITERATURA.....	107

Spis rysunków:

Rysunek 1. Gmina Czchów na tle podziału administracyjnego województwa małopolskiego	15
Rysunek 2. Obszary chronione na terenie Gminy Czchów.....	77
Rysunek 3. Wstępna ocena ryzyka powodziowego - mapa orientacyjna obszarów na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne	86

Spis tabel:

Tabela 1. Liczba ludności w Gminie Czchów	16
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Czchów.	17
Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Gminie Czchów.....	18
Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Gminie Czchów w latach 2011-2014.	19
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Gminy Czchów wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2015 r.	19
Tabela 6. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2014.....	31
Tabela 7. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Gminy Czchów.....	34
Tabela 8. Parametry gazyfikacji w Gminie Czchów.....	35
Tabela 9. Tabela SWOT dla komponentu powietrze atmosferyczne.....	37
Tabela 10. Zestawienie kierunków i działań naprawczych niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na analizowanych drogach zlokalizowanych na terenie Gminy Czchów.....	41
Tabela 11. Tabela SWOT dla komponentu hałas.....	41
Tabela 12. Tabela SWOT dla komponentu promieniowanie elektromagnetyczne.....	44
Tabela 13. Wyniki oceny wykonanej dla punktu pomiarowo-kontrolnego monitoringu na terenie Gminy Czchów.....	46
Tabela 14. Charakterystyka punktu pomiarowego wód podziemnych na terenie Gminy Czchów.....	48
Tabela 15. Sieć wodociągowa w Gminie Czchów w 2014 roku (wg GUS).....	49
Tabela 16. Sieć kanalizacyjna w Gminie Czchów w 2014 roku	51
Tabela 17. Dane oczyszczalni ścieków komunalnych w Gminie Czchów.	52
Tabela 18. Wykonanie KPOSK w aglomeracjach na terenie Powiatu Brzeskiego (2014).....	53
Tabela 19. Stan aglomeracji na koniec roku sprawozdawczego 2014.....	53
Tabela 20. Inwestycje z zakresu budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej w Aglomeracji Czchów, planowane do realizacji po 2015 r.	53

Tabela 21. Inwestycje z zakresu oczyszczalni ścieków w Aglomeracji Czchów, planowane do realizacji po 2015 r.	53
Tabela 22. Tabela SWOT dla komponentu ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.	54
Tabela 23. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Czchów znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG.	59
Tabela 24. Tabela SWOT dla komponentu geologia.	60
Tabela 25. Grunty orne wg klas bonitacyjnych w Gminie Czchów na tle regionu Małopolska.	61
Tabela 26. Struktura gospodarstw rolnych na terenie Gminy Czchów.	62
Tabela 27. Struktura głównych zasiewów w Gminie Czchów.	62
Tabela 28. Tabela SWOT dla komponentu ochrona powierzchni ziemi.	64
Tabela 29. Ilość odpadów komunalnych, w tym ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie gminy Czchów w 2015 r.	66
Tabela 30. Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu gminy Czchów, przez przedsiębiorców posiadających decyzje/wpis do rejestru, w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w latach 2012-2015.	67
Tabela 31. Obszar Tarnowskiego RGOK.	68
Tabela 32. Wykaz RIPOK oraz instalacji zastępczych na terenie Tarnowskiego RGOK.	69
Tabela 33. Informacja o wykorzystaniu dotacji oraz ilościach usuniętych wyrobów azbestowych z terenu gminy Czchów w latach 2012-2015.	70
Tabela 34. Tabela SWOT dla komponentu odpady.	71
Tabela 35. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Czchów.	78
Tabela 36. Tabela SWOT dla komponentu ochrona przyrody i krajobrazu oraz ochrona i zrównoważony rozwój lasów.	80
Tabela 37. Infrastruktura wodno-melioracyjna w Gminie Czchów, która znajduje się w ewidencji Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Bochni.	84
Tabela 38. Inwestycje ujęte w załącznikach do „Analizy zjawiska suszy na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły”.	88
Tabela 39. Tabela SWOT dla komponentu adaptacja do zmian klimatu, zapobieganie poważnym awariom i zapobieganie zagrożeniom powodziowym.	89
Tabela 40. Tabela SWOT dla komponentu działania edukacyjne.	91
Tabela 41. Tabela SWOT dla komponentu monitoring środowiska.	93
Tabela 42. Przedsięwzięcia na terenie Gminy Czchów w latach 2016-2019.	94
Tabela 43. Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czchów na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023.	99
Tabela 44. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czchów.	102

WYKAZ SKRÓTÓW

ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
DRLP	Dyrekcja Regionalna Lasów Państwowych
ECONET	Krajowa Sieć Ekologiczna
EFROW	Europejski Fundusz Rolny Rozwoju Obszarów Wiejskich
EMAS	Eco Management and Audit Scheme Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GSM	Global System for Mobile Communication - standard telefonii komórkowej
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IOŚ	Instytut Ochrony Środowiska
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JCW	Jednolite Części Wód Podziemnych
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KSE	<i>Krajowy System Energetyczny</i>
KSRG	<i>Krajowy System Ratowniczo Gaśniczy</i>
KZGW	<i>Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej</i>
MBP	<i>Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie</i>
MEW	<i>Małe Elektrownie Wodne</i>
MŚ	<i>Minister Środowiska</i>
OCHK	<i>Obszar Chronionego Krajobrazu</i>
OCK	<i>Obrona Cywilna Kraju</i>
MODR	<i>Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego</i>
OSO	<i>Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków</i>
OSP	<i>Ochotnicza Straż Pożarna</i>
OZE	<i>Odnawialne źródła energii</i>
PCK	<i>Polska Czerwona Księga</i>
PEM	<i>Promieniowanie elektromagnetyczne</i>
PGR	<i>Państwowe Gospodarstwa Rolne</i>
PIG	<i>Państwowy Instytut Geologiczny</i>
PIP	<i>Państwowa Inspekcja Pracy</i>
PIS	<i>Państwowa Inspekcja Sanitarna</i>
PKD	<i>Polska Klasyfikacja Działalności</i>
PKP	<i>Polskie Koleje Państwowe</i>
PN	<i>Polska Norma</i>
PONE	<i>Program Ograniczenia Niskiej Emisji</i>
POP	<i>Program Ochrony Powietrza</i>
ppk	<i>Punkt pomiarowo kontrolny</i>
PSE	<i>Polskie Sieci Energetyczne</i>
PSP	<i>Państwowa Straż Pożarna</i>
PSSE	<i>Powiatowa Stacja Sanitarno Epidemiologiczna</i>
PZO	<i>Plany Zadań Ochronnych</i>
PZRP	<i>Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym</i>
RDOŚ	<i>Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska</i>
RGOK	<i>Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi</i>
RIPOK	<i>Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych</i>
RLM	<i>Równoważna liczba mieszkańców</i>
RPO WM	<i>Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego</i>
RZGW	<i>Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej</i>
SDR	<i>Średni dobowy ruch</i>
SOO	<i>Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk</i>
SRP	<i>Stacja redukcyjno-pomiarowa</i>
SZŚ	<i>System Zarządzania Środowiskowego</i>
THM	<i>Trihalometanol</i>
TŚP	<i>Toksyczne Środki Przemysłowe</i>
UE	<i>Unia Europejska</i>
WFOŚiGW	<i>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>
WHO	<i>World Health Organization - Światowa Organizacja Zdrowia</i>
WIOŚ	<i>Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska</i>
WORP	<i>Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego</i>
WPGOWM	<i>Wojewódzki Program Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego</i>
WSO	<i>Wojewódzki System Odpadowy</i>
WWA	<i>Węglowodory aromatyczne</i>
WSSE	<i>Wojewódzka Stacja Sanitarno Epidemiologiczna</i>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

MZMiUW	<i>Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych</i>
ZDR	<i>Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>
ZZR	<i>Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>

1. WSTĘP.

Rozwój cywilizacyjny i wielokierunkowa ekspansja człowieka spowodowały zanieczyszczenie jego poszczególnych komponentów, wyczerpywanie się zasobów surowcowych, ginięcie gatunków zwierząt i roślin, a także pogorszenie stanu zdrowia ludności na terenach przeobrażonych na niespotykaną dotychczas skalę. Dlatego przyjmuje się, że jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zrównoważony rozwój to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Istota rozwoju zrównoważonego polega więc na tym, aby zapewnić zaspokojenie obecnych potrzeb bez ograniczania przyszłym generacjom możliwości rozwoju.

Wskazane zostało również, że ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne. Gminy należą do władz publicznych, zatem na nich również spoczywa obowiązek wykonywania zadań z zakresu ochrony środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców. Dodatkowym wyzwaniem stało się członkostwo w Unii Europejskiej oraz związane z nim wymogi. Trudnym zadaniem, czekającym samorządy jest wdrożenie tych przepisów i osiągnięcie standardów UE w zakresie m.in. ochrony środowiska.

Efektywność działań w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego zależy przede wszystkim od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz pozyskania zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczności lokalnych. Działania takie, aby były skuteczne, muszą być prowadzone zgodnie z opracowanym uprzednio programem, sporządzonym na podstawie wnikliwej analizy sytuacji w danym rejonie. Zadanie takie ma spełniać wieloletni program ochrony środowiska. Program jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu Gminy Czchów i określającym wynikające z niej działania. Tak ujęty Program będzie wykorzystywany jako główny instrument strategicznego zarządzania powiatem w zakresie ochrony środowiska, podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi, przesłanka konstruowania budżetu gminy, płaszczyzna koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej, podstawa do ubiegania się o fundusze celowe. Cele i działania proponowane w Programie ochrony środowiska posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa Gminy Czchów, które służyć będą poprawie stanu środowiska przyrodniczego. Realizacja celów wytyczonych w programie powinna spowodować polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie gminy.

Program ochrony środowiska przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Zakłada się, że kształtowanie polityki ekologicznej w Gminie Czchów będzie miało charakter procesu ciągłego, z jednoczesnym zastosowaniem metody programowania "kroczącego", polegającej na cyklicznym weryfikowaniu celów perspektywicznych jego kolejnych edycjach.

2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU

Sposób opracowania Programu został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- **określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** dla Gminy Czchów, zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu;
- **określeniu kreatywnej części Programu** poprzez konkretyzację (uszczegółowienie) celów głównych oraz ich operacjonalizację w postaci sformułowania listy działań;
- **scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych Programu** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania, ocen oddziaływania na środowisko planowania przestrzennego;
- **określeniu zasad monitorowania.**

Źródłami informacji dla Programu były materiały uzyskane z Urzędu Miejskiego w Czchowie, ze Starostwa Powiatowego w Brzesku, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, jak również dostępna literatura fachowa.

Jako punkt odniesienia dla programu ochrony środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2015.

Program oparty jest na zapisach następujących dokumentów, zawarte w nim priorytety, cele i działania są zgodne z następującymi dokumentami:

- *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku* (Dz.U. 2016 poz. 672). Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.

- *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.*

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest *zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.*

Osiągnięciu powyższego celu służyć będzie realizacja następujących celów szczegółowych i kierunków interwencji:

1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami,
2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
3. Poprawa stanu środowiska.

- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020.*

W Programie określono 13 osi priorytetowych, indykatywny plan finansowy oraz wykaz najważniejszych dokumentów służących realizacji RPO. Dwie z tych osi – oś priorytetowa czwarta i piąta są głównymi wyznacznikami działań w obszarze ogólnie rozumianej ochrony środowiska, stanowiąc główne wyznaczniki dla celów określanych w Powiatowym Programie Ochrony Środowiska:

Oś priorytetowa 4. Regionalna polityka energetyczna przyjazna środowisku.

Cel tematyczny wiodący:

- Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach

Oś priorytetowa 5. Ochrona środowiska naturalnego.

Cel tematyczny wiodący:

- Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobieganie ryzyku i zarządzanie ryzykiem
- Ochrona środowiska i promowanie efektywnego gospodarowania zasobami.

- *Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla województwa małopolskiego.*

W dokumencie określono długoterminową politykę ochrony środowiska odpowiednio dla województwa małopolskiego oraz Powiatu Brzeskiego, przedstawiono cele krótkoterminowe

i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

- *Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.*

Celem dokumentu jest osiągnięcie w całej Małopolsce do 2023 roku dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki.

- *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego na lata 2016-2025.*

Program ochrony środowiska przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

- *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.*

Polska przygotowując się do członkostwa w Unii Europejskiej opracowała program inwestycyjny – Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK), który z chwilą akcesji stał się głównym instrumentem wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG. Program był opracowany przy założeniu stosowania art. 5.4. i stanowi wykaz aglomeracji, dla których określono zakres rzeczowy i finansowy inwestycji oraz terminy ich realizacji, niezbędnych do wdrożenia dyrektywy Rady 91/271/EWG. W latach 2003-2012 wdrażanie dyrektywy 91/271/EWG odbywało się na podstawie zapisów znajdujących się w art. 5.4. W opinii Komisji Europejskiej Polska błędnie zinterpretowała zapisy Traktatu Akcesyjnego w zakresie wdrażania art. 5.4, co spowodowało niewłaściwe wdrażanie przepisów dyrektywy. Na tej podstawie Minister Środowiska zaproponował szereg zmian prawnych w celu prawidłowego jej wdrażania, przyjmując za podstawę art. 5.2 dyrektywy 91/271/EWG. Działania inwestycyjne przewidziane w KPOŚK dotyczą pięciu kategorii:

1. Budowy i modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych.
2. Budowy nowych oczyszczalni ścieków.
3. Modernizacji oczyszczalni ścieków, w tym modernizacji gospodarki osadowej.
4. Rozbudowy oczyszczalni ścieków.
5. Rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków.

- *Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska*, które podają sposób i zakres wykonania oraz wskazówki, co do zawartości programów. W powiatowym programie powinny być uwzględnione:

- *zadania własne gminy* (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy),
- *zadania monitorowane* (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom centralnym).

3. STRESZCZENIE

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Czchów na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023 przeprowadzono analizę środowiska i ocenę istniejącego stanu jego ochrony oraz określono główne cele i priorytety działań ekologicznych.

Program zawiera ogólną charakterystykę gminy: położenie geograficzne, budowę geologiczną, geomorfologiczną oraz sytuację gospodarczą i demograficzną. Ponadto w Programie znajduje się diagnoza stanu poszczególnych elementów środowiska: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, gleb. Zawiera również ocenę środowiska przyrodniczego, siedlisk zwierzęcych, obszarów chronionych, opisany jest wpływ uciążliwości akustycznej i promieniowania elektromagnetycznego. W Programie przedstawiono też aktualny stan gospodarki odpadami i gospodarki wodno – ściekowej.

W Programie zawarto informacje dotyczące sposobu zarządzania Programem i możliwych form finansowania działań proekologicznych oraz harmonogram inwestycyjnych zadań dla gminy.

Program ochrony środowiska dla Gminy Czchów został sporządzony w sposób zgodny z zaleceniami Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020r., zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego oraz aktualnymi wytycznymi MŚ do sporządzania programów ochrony środowiska.

Na podstawie analizy stanu środowiska, uwzględniając określone w Programie kryteria, zostały wyznaczone cele ekologiczne dla gminy.

Cele te będą realizowane poprzez działania (w ramach zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych), według zamieszczonego harmonogramu. Będą one wykonywane przez Gminę Czchów, Starostwo Powiatowe i inne instytucje (np. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Zarządy Dróg itd.) oraz jednostki gospodarcze, przedsiębiorców, organizacje pozarządowe i Nadleśnictwa.

Zasadniczym zadaniem Programu jest określenie zakresu zadań przewidzianych do realizacji na terenie gminy. Uwzględniono szeroki zakres zadań związanych z ochroną środowiska, za realizację których odpowiedzialne są władze gminy (zadania własne). Równocześnie jednak wskazano wiele konkretnych zadań dla podmiotów szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego, aż po konkretne podmioty gospodarcze mimo, że realizacja tych zadań nie wchodzi w zakres obowiązków samorządu gminy i nie jest związana z angażowaniem środków z budżetu gminy (tzw. zadania monitorowane).

Program ochrony środowiska dla Gminy Czchów nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji.

W odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska stwierdzono:

1. Ochrona przyrody

Obszary chronione na terenie Gminy Czchów pokrywają w 100% obszar gminy.

Na terenie Gminy Czchów ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego
- Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu
- Obszar Natura 2000 Dolny Dunajec – obszar siedliskowy
- Rezerwat przyrody Bukowiec
- Pomniki przyrody

2. Ochrona powierzchni ziemi

Z powodu oddziaływania antropogenicznego na środowisko naturalne oraz emitowanie różnego rodzaju zanieczyszczeń, stan gleb powinien być monitorowany, gdyż podlega różnym zagrożeniom. Badania gleb na terenie województwa małopolskiego prowadzi IUNG w Puławach oraz WIOŚ w Krakowie.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- przeciwdziałania degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych,
- prowadzenia monitoringu jakości gleby i ziemi
- racjonalnego użycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie.

3. Powietrze atmosferyczne

Wyniki wieloletnich badań wskazują na zmniejszenie się w ostatnich latach zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki, dwutlenkiem azotu i pyłu zawieszonego. Pomimo wyraźnego spadku emisji z zakładów przemysłowych nadal niepokojący pozostaje wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego, czyli tzw. emisji „niskiej”. Niska emisja zanieczyszczeń powietrza jest emisją pochodzącą z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania. Mimo stosunkowo niewielkiego udziału niskiej emisji w globalnej emisji zanieczyszczeń, jej wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia w gminie jest istotny, głównie ze względu na lokalizację tych źródeł oraz warunki wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery. Z procesem spalania węgla, zwłaszcza w nisko sprawnych paleniskach indywidualnych i małych kotłach z rusztem stałym związana jest emisja benzo(α)pirenu należącego do grupy węglowodorów aromatycznych. Znacznym problemem jest również emisja ze środków transportu.

Na podstawie „Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014 roku” obszar Gminy Czchów w ramach „strefy małopolskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom SO_2 , NO_2 , C_6H_6 , O_3 , CO , Pb , As , Cd , Ni , do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji PM_{10} , $B(a)P$, $PM_{2,5}$,
- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** pod względem poziomu SO_2 , NO_2 , $O_3^{(1)}$.

Zgodnie z wykonaną oceną jakości powietrza do głównych przyczyn występowania przekroczeń w strefie małopolskiej zaliczyć należy:

- oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni,
- oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków,
- oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów,
- szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,

W Programie przewidziano szereg zadań, zmierzających głównie do:

- realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych,
- wykonywania remontów istniejących dróg m.in. zmiany nawierzchni,
- propagowania działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych m.in. wymian kotłów węglowych na paliwo gazowe, olej opałowy, biopaliwa,
- modernizacji kotłowni, wykorzystania energii odnawialnych.

4. Ochrona wód.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie województwa małopolskiego przeprowadza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Na terenie Gminy Czchów przeprowadzono badania jakości wód powierzchniowych jednym punkcie pomiarowo – kontrolnym, w którym stwierdzono dobry stan/potencjał ekologiczny. Na terenie Gminy Czchów zlokalizowano także jeden punkt pomiarowy wód podziemnych. Zbadane wody mieściły się w III klasie jakości.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- realizacji przedsięwzięć związanych z rozbudową i modernizacją istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Gminy Czchów,
- wspierania działań inwestycyjnych mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

5. Gospodarka odpadami.

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej.

W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów - zgodne z krajowym i wojewódzkim planem gospodarki odpadami - oszacowano ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Czchów w 2015 r. na poziomie ok. 2 791,7 Mg, (z tego 1 438,3 Mg stanowiły odpady ulegające biodegradacji).

Natomiast faktyczna ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu gminy Czchów w latach 2012-2015 wyniosła odpowiednio:

- 401,8 Mg w 2012 r. - z tego selektywnie zebrano - 77,5 Mg (ok. 19,3 % ogólnej ilości),
- 589,2 Mg w 2013 r. - z tego selektywnie zebrano - 184,1 Mg (ok. 31,2 %),
- 841,6 Mg w 2014 r. - z tego selektywnie zebrano - 278,7 Mg (ok. 33,1 %),
- 898,9 Mg w 2015 r. - z tego selektywnie zebrano - 313,1 Mg (ok. 34,8 %).

W związku z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.) - Gmina Czchów była zobowiązana do wprowadzenia od 1 lipca 2013 r. nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Celem realizacji zapisów wspomnianej ustawy, Rada Miejska w Czchowie podjęła stosowne uchwały w przedmiotowym zakresie.

Obecnie mieszkańcy płacą Gminie opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi tzw. podatek śmieciowy, natomiast Gmina gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranych w drodze przetargu firm odpowiednią jakość usług.

Od II półrocza 2013 r. Gminę Czchów obowiązuje przekazywanie - zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych - do instalacji mających status Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) funkcjonujących w ramach Tarnowskiego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK) zgodnie z podziałem na regiony wg PGOWM.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do osiągnięcia celu wynikającego z KPGO oraz z PGOWM, jakim jest stworzenie takiego systemu gospodarki odpadami, który będzie zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju.

6. Oddziaływanie hałasu.

Klimat akustyczny na terenie Gminy Czchów kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny. Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

Monitoringiem klimatu akustycznego na terenie województwa małopolskiego zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. W ostatnich latach na terenie Gminy Czchów wyznaczono punkty pomiarowe hałasu drogowego, opracowywano mapy akustyczne odcinków dróg – na których wyznaczano obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- przebudowy i modernizacji nawierzchni dróg,
- przestrzegania zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu,
- ustalania i egzekwowania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku przez właściwe organy i inspekcje ochrony środowiska.

7. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych i promieniowanie.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie w ramach monitoringu PEM w 2014 roku wyznaczył punkt pomiarowo – kontrolny na terenie Gminy Czchów.

W wyniku przeprowadzonych pomiarów stwierdzono, iż w badanym punkcie pomiarowym nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, co więcej wyniki kształtowały się znacznie poniżej dopuszczalnej normy PEM - 7 V/m.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- prowadzenia kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie przestrzegania obowiązujących pomiarów prawem dotyczącym ochrony środowiska,
- wnikliwego prowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć,
- wykonywania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z wymogami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska.

8. Zapobieganie poważnym awariom.

Na terenie województwa małopolskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 15 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 31.01.2015 r. wg WIOŚ) wyróżniono 8 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 7 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Czchów nie ma zlokalizowanych zakładów ZDR i ZZR, spełniających wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 30, poz. 208). Występujące na terenie Gminy Czchów zagrożenia oraz obowiązujące procedury i sposób postępowania w trakcie wystąpienia zagrożenia zostały opisane w Gminnym Planie Zarządzania Kryzysowego dla Gminy Czchów.

9. Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna jest jednym z podstawowych działań na rzecz ochrony środowiska, prowadzone są ustawiczne działania zmierzające do aktywnego włączenia coraz szerszych kręgów społeczności Gminy Czchów oraz podejmowanie inicjatyw lokalnych przez placówki oświatowe i organizacje mające w swoich programach działalność ekologiczną. Działania edukacyjne są działaniami długoterminowymi, nieraz kosztownymi, lecz mogą liczyć na wsparcie finansowe z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

W Programie Ochrony środowiska określono również zasady monitorowania wykonania Programu i prowadzonej polityki ochrony środowiska, co oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie w zakresie:

- stopnia wykonania przyjętych zadań,
- stopnia realizacji założonych celów
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Wyniki oceny stanowiąc będą podstawę aktualizacji programu.

4. CHARAKTERYSTYKA GMINY CZCHÓW.

4.1. Informacje ogólne

Gmina Czchów położona jest w rejonie doliny Dunajca, w jego środkowym biegu, na styku Pogórza Wiśnickiego i Rożnowskiego. Na terenie gminy znajduje się Jezioro Czchowskie – zbiornik retencyjny powstały w wyniku spiętrzenia Dunajca.

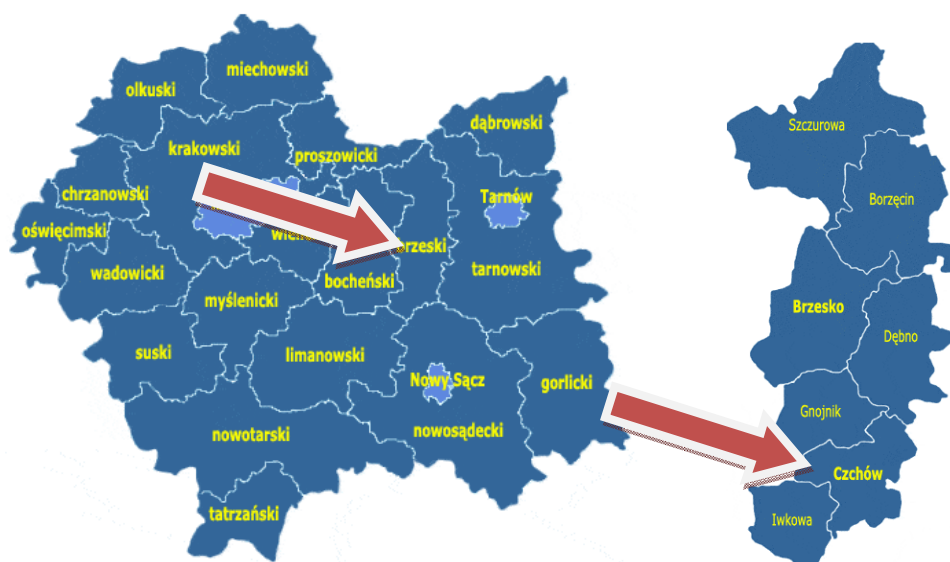
Gmina zajmuje obszar 66,40 km² i liczy 9 854 mieszkańców (stan na 31.12.2015 r.). W jej skład wchodzi 10 miejscowości: Będzieszyna, Biskupice Melsztyńskie, Domosławice, Tymowa, Tworkowa, Jurków, Piaski-Drużków, Złota, Wytrzyszczka oraz Czchów.

Od zachodu Ziemia Czchowska graniczy z gminami: Iwkowa - powiatu brzeskiego oraz Lipnica Murowana - powiatu bocheńskiego. Południowa granica z gminami: Gródek nad Dunajcem i Łososina Dolna, jest jednocześnie granicą z powiatem nowosądeckim. Od strony wschodniej gmina Czchów graniczy z gminą powiatu tarnowskiego, tj. z gminą Zakliczyn, natomiast od strony północnej z gminami powiatu brzeskiego: Gnojnik oraz Dębno. Przez teren gminy Czchów, doliną Dunajca, przebiega droga krajowa nr 75. W Tymowej krzyżuje się ona z drogą wojewódzką nr 966, prowadzącą przez Łapanów i Wieliczkę do Krakowa, zaś w Jurkowie z drogą wojewódzką nr 980 w kierunku Zakliczyna i Biecza. Na terenie gminy znajdują się także dwie przeprawy promowe: pomiędzy Czchowem a Piaskami-Drużkowem oraz pomiędzy Wytrzysszczką a miejscowością Tropie.

Głównym szlakiem komunikacyjnym na terenie Gminy Czchów jest droga krajowa nr 75 relacji *Brzesko-Nowy Sącz-Krynica*, odcinek: Brzesko – Wytrzysszczka (kilometraż 28+500 - 42+106). Jej długość na obszarze gminy wynosi: 14,498 km. Bardzo ważnym szlakiem komunikacyjnym jest na terenie gminy jest droga wojewódzka nr 980: *Jurków-Biecz*.

Ważną funkcję komunikacyjną pełnią również drogi powiatowe. Łączna długość dróg powiatowych na terenie gminy wynosi 17,273 km. Ponadto na terenie Gminy Czchów istnieje 123 km dróg gminnych i lokalnych wiejskich o nawierzchni ulepszonej (bitumiczne, tłuczniowo-żwirowej), w tym ok. 35 km dróg gruntowych.

Rysunek 1. Gmina Czchów na tle podziału administracyjnego województwa małopolskiego



Źródło: www.gminy.pl

Sytuacja demograficzna

Według danych pozyskanych z Urzędu Miejskiego - liczba mieszkańców w gminie na koniec 2015 r. wynosiła 9 854 osoby, z czego w mieście zamieszkiwało 2 387 osób (ok. 24,2 %), a na terenach wiejskich 7 467 osób (ok. 75,8 %).

W porównaniu z 2012 r. nastąpił wzrost liczby mieszkańców ogółem o 290 osób (ok. 3,0 %). Liczba mieszkańców w mieście (w analizowanych latach) wzrosła o 24 osoby (ok. 1,0 %), natomiast na terenach wiejskich liczba mieszkańców wzrosła o 266 osób (ok. 3,7 %).

Średnia gęstość zaludnienia na terenie gminy na koniec 2015 r. wyniosła ok. 148,2 osoby/km². Szacuje się, że w kolejnych latach będzie następował dalszy wzrost liczby ludności Gminy.

Tabela 1. Liczba ludności w Gminie Czchów

M/W	Liczba ludności w roku:							
	2012	2013	2014	2015	Szacunkowo			
					2016	2018	2020	2022
M	2 363	2 367	2 383	2 387	2 394	2 409	2 423	2 438
W	7 201	7 310	7 368	7 467	7 564	7 762	7 965	8 174
M+W	9 564	9 677	9 751	9 854	9 958	10 171	10 388	10 612

M - miasto, W - tereny wiejskie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z Urzędu Miejskiego

4.2. Położenie geograficzne i administracyjne

Zgodnie z podziałem fizjograficznym wg J. Kondrackiego, powiat brzeski, w skład którego wchodzi Gmina Czchów, położony jest wg następującego przyporządkowania:

- Obszar: Europa Zachodnia;
- Podobszar: Karpaty, Podkarpacie i Kotliny Wewnętrzne;
- Prowincja: Karpaty i Podkarpacie;
- Podprowincja: Północne Podkarpacie;
- Makroregion: Pogórze Zachodniobeskidzkie,
 - Mezoregion: Pogórze Wiśnickie;
- Makroregion: Pogórze Środkowobeskidzkie,
 - Mezoregion: Pogórze Rożnowskie.

Gmina Czchów położona jest w południowej części powiatu brzeskiego i graniczy:

- od północy – z gminami: Dębno oraz Gnojnik,
- od wschodu – z gminą Zakliczyn,
- od zachodu – z gminami: Lipnica Murowana oraz Iwkowa,
- od południa – z gminami: Łososina Dolna i Gródek nad Dunajcem.

Obszar Gminy znajduje się w dwóch jednostkach geograficznych: większa część Gminy, północna i zachodnia – położona jest w obszarze Pogórza Wiśnickiego, część południowo-wschodnia (wieś Piaski Drużków) – w obszarze Pogórza Ciężkowickiego, w środkowym biegu Dunajca, przy czym Dunajec stanowi niewielki odcinek jej wschodniej granicy. Przez obszar Gminy przebiega droga krajowa nr 75 – z Brzeska do Nowego Sącza. W Gminie łączą się dwa szlaki komunikacyjne: z północy na południe i ze wschodu na zachód, co zapewnia dogodne połączenia wewnętrzne oraz zewnętrzne. Brak natomiast stałego połączenia mostowego pomiędzy wsiami południowej części Gminy – Wytrzyszczką i Będzieszyną, a położoną poza obszarem Gminy – miejscowością Tropie. Funkcjonuje tam jedynie prom na Dunajcu. Pomiędzy miejscowością Piaski Drużków położoną na wschodnim brzegu Dunajca. – a pozostałą częścią Gminy połączenie zapewnia droga przebiegająca koroną Zapory Czchowskiej.

Największe wyniesienia Gminy sięgają ok. 500 m n.p.m. Podziały geograficzne i rzeźba terenu – znajdują swe odbicie w przestrzennym układzie zainwestowania Gminy: zainwestowanie północnych i środkowych terenów Gminy cechuje większa koncentracja, wyrażająca się znaczną przewagą układów liniowych, natomiast w południowej i południowo-wschodniej części Gminy – dominuje rozproszenie zabudowy, tworzące miejscami skupiska zainwestowania.

4.3. Analiza zagospodarowania przestrzennego Gminy Czchów.

4.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego

Struktura funkcjonalno - przestrzenna Gminy charakteryzuje się systemami osadnictwa ukształtowanymi historycznie – obecnie w formie 10 jednostek osadniczych - miasta Czchów oraz 9 wsi. Sieć osadnicza połączona jest systemem komunikacji drogowej. Charakterystyczną cechą osadnictwa jest historyczna struktura osadnicza miasta Czchów – głównego ośrodka administracyjno-usługowego, a cechą krajobrazu naturalnego – przełomu doliny Dunajca w rejonie wsi Wytrzyszczka i Będzieszyna. Na skrzyżowaniu najważniejszych w Gminie tras komunikacyjnych znajduje się centrum miejscowości Jurków.

W obszarze przestrzennym Gminy wykształciły się obszary:

- o dominującej funkcji rolniczej,
- o dominującej funkcji ochronnej, obejmującej m.in. tereny systemu ekologicznego – prawnie chronionego,
- o dominującej funkcji osadniczej – mieszkaniowo-usługowej,
- o funkcji rekreacyjnej (leśne, wodne), w tym m. in. rekultywowane tereny eksploatacji surowców,
- o funkcji produkcyjno-usługowej w obrębie tworzonych stref aktywności gospodarczej.

Dominuje mieszkalnictwo typu jednorodzinne, związane z obsługą lokalnego rynku pracy. Zabudowa zagrodowa coraz częściej wykazuje tendencje do przekształcania się w budownictwo jednorodzinne. Układy osadnicze oparte są na ww. podstawowych szlakach komunikacyjnych wschód-zachód, północ-południe oraz systemach mieszanych. System komunikacyjny uzupełnia sieć dróg powiatowych i gminnych.

Wyznaczone tereny budowlane w aktualnie obowiązującym – miejscowym studium zagospodarowania przestrzennego Gminy Czchów utrzymują historyczny układ osadniczy oraz zabezpieczają niezbędnych rezerwy terenowe dla rozwoju osadnictwa oraz dla zabezpieczenia rynku pracy mieszkańcom.

4.3.2 Formy użytkowania terenów

W Gminie Czchów znaczną część obszaru zajmują użytki rolne – 4 178 ha, co stanowi 62,9 % ogólnej powierzchni gminy. Grunty leśne, zadrzewienia i zakrzewienia zajmują 1 883 ha tj. 28,3 % ogólnej powierzchni gminy. Wskaźnik ten jest niski, bowiem średnia lesistość dla województwa małopolskiego wynosi 26,5% a dla kraju 27,5%. Wśród użytków rolnych dominują grunty orne, które stanowią 45,8 % powierzchni gminy, reszta użytków to łąki i pastwiska. Strukturę użytkowania gruntów w Gminie Czchów przedstawia tabela poniżej:

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Czchów.

L.p.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
1.	Użytki rolne	4 178
	Grunty orne	3 044
	Sady	191
	Łąki trwałe	213
	Pastwiska trwałe	476
	Grunty rolne zabudowane	248
	Grunty pod rowami	6
2.	Grunty leśne	1 883
	Lasy	1 733
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	150
3.	Grunty zabudowane	335
	Tereny mieszkalne	128
	Tereny przemysłowe	1
	Inne tereny zabudowane	44
	Tereny rekreacyjne	6
	Tereny komunikacyjne:	
	drogowe	156
4.	Grunty pod wodami	220
	wody płynące	146
	wody stojące	74
5.	Inne	
	nieużytki	25

Źródło: Powierzchnia geodezyjna kraju (dane GUGIK) 2014r.

4.4. Sytuacja gospodarcza

W Gminie Czchów funkcjonuje 728 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na koniec 2015 r.). W przeważającej większości podmioty te reprezentują sektor prywatny i należą do właścicieli krajowych. Blisko 85 % podmiotów gospodarczych to zakłady osób fizycznych. Pozostałe podmioty gospodarcze to według ilości: spółki prawa handlowego, stowarzyszenia i organizacje społeczne, spółdzielnie oraz spółki z udziałem kapitału zagranicznego.

Dominującymi sektorami gospodarki na terenie Gminy Czchów są rolnictwo i turystyka. Wśród podmiotów dominujący sektor prywatny prowadzi działalność głównie w obszarze handlu, napraw, budownictwa. Wśród zakładów produkcyjnych dominują firmy małe, o niewielkim zatrudnieniu. Są to przede wszystkim podmioty zajmujące się różnorodną sprzedażą detaliczną i hurtową oraz drobnymi usługami. W zdecydowanej większości na obszarze

Miejscowość Czchów jest siedzibą władz samorządowych oraz jednostek obsługi mieszkańców w zakresie usług: oświaty, ochrony zdrowia, łączności i telekomunikacji, obsługi bankowej, policji i straży pożarnej. Ze względu na położenie pomiędzy miastami powiatowymi: Brzeskiem oraz Nowym Sączem, posiada poszerzone znacznie szanse rozwoju. Miasta te, stanowią obszary koncentracji potencjału gospodarczego, jako bieguny rozwojowe, w znacznej mierze wpływają na aktywność otaczających terenów, w tym również Gminy Czchów.

Wykorzystując potencjał rozwojowy, władze Gminy tworzą kilka strefy aktywności gospodarczej o różnorodnym profilu: produkcyjnym i usługowym wzdłuż głównych tras i węzłów komunikacyjnych, rekreacyjnym wzdłuż linii brzegowej Dunajca i Jeziora Czchowskiego oraz w górskiej części Gminy, a także o profilu mieszkaniowym (skupiska zabudowy o charakterze osiedlowym).

Sprzyjające warunki terenowe są podstawą do rozwoju agroturystyki, zaś gospodarstwa agroturystyczne, oprócz noclegów mogą zaoferować tzw. zdrową żywność oraz różne formy aktywnego wypoczynku. Atrakcyjne tereny Gminy stanowić będą w przyszłości zaplecze wypoczynku weekendowego dla mieszkańców większych ośrodków miejskich oraz umożliwią lokalizację nietypowych atrakcji turystyczno-rekreacyjnych.

W ostatnich latach liczba przedsiębiorstw nieznacznie rośnie, wskaźnik przedsiębiorczości wyrażony liczbą podmiotów gospodarczych na 10 000 mieszkańców wynosi dla Gminy Czchów 745 i jest wyższy od średniej dla Powiatu Brzeskiego 687 i niższy od średniej wojewódzkiej wynoszącej 1 059 (wg GUS 2014).

Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Gminie Czchów.

w sektorze publicznym:	Liczba podmiotów
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	41
- państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	36
- przedsiębiorstwa państwowe	0
- spółki handlowe	1
w sektorze prywatnym:	
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	686
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	620
- spółki prawa handlowego	16
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	1
- spółdzielnie	4
- fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	16

Źródło www.stat.gov.pl

Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Gminie Czchów w latach 2011-2015.

Lp.	Rok	Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem	Sektor publiczny	Sektor prywatny
1.	2011	658	42	616
2.	2012	666	43	623
3.	2013	706	43	663
4.	2014	724	42	682
5.	2015	728	41	686

Źródło www.stat.gov.pl

W sektorze publicznym w 2015 roku zarejestrowano: 41 podmiotów (**ok. 5,6 %**), natomiast w sektorze prywatnym 686 (**ok. 94,4 %**).

Na terenie gminy do ewidencji działalności gospodarczej wpisana jest następująca ilość podmiotów gospodarczych w podziale na poszczególne sektory:

Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Gminy Czchów wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2015 r.

Nazwa sekcji wg PKD	Ilość podmiotów w 2015 roku
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	66
B. Górnictwo i wydobywanie	0
C. Przetwórstwo przemysłowe	68
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
E. Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	0
F. Budownictwo	185
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	156
H. Transport, gospodarka magazynowa	56
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	15
J. Informacja i komunikacja	10
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	8
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	2
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	25
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	8
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	8
P. Edukacja	43
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	24
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	9
SiT. Pozostała działalność usługowa	45

Źródło: www.stat.gov.pl

5. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska Gminy Czchów przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych powiatu zarówno w zakresie gospodarczym i przestrzennym, jak i społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w gminie były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

5.1. Uwarunkowania zewnętrzne opracowania Programu Ochrony Środowiska Gminy Czchów.

Zasady ochrony środowiska wymuszają zachowanie kompleksowego, a zarazem sektorowego podejścia. Gmina nie jest układem zamkniętym, a poszczególne elementy środowiska zachowują ciągłość bez względu na granice terytorialne. Z tego względu, konieczne jest przyjęcie uwarunkowań wynikających z programów, planów i strategii zewnętrznych wyższego rzędu, umożliwiających szersze spojrzenie na poszczególne dziedziny ochrony środowiska.

Główne uwarunkowania zewnętrzne dla Gminy Czchów w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów:

- strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju i województwa małopolskiego,
- strategii rozwoju regionalnego kraju,
- koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju i województwa małopolskiego,
- Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.,
- systemu prawa ochrony środowiska w Polsce, w tym projektowanych aktów prawnych,
- międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie ochrony środowiska,
- zobowiązań Polski przyjętych w zakresie ochrony środowiska w ramach procesu akcesji do Unii Europejskiej,
- programu ochrony środowiska dla województwa małopolskiego,
- programu ochrony środowiska dla Powiatu Brzeskiego
- polityk sektorowych (zwłaszcza w zakresie energetyki, energetyki odnawialnej, rolnictwa i obszarów wiejskich, rozwoju regionalnego, edukacji ekologicznej, transportu, leśnictwa).

5.1.1. Zasady realizacji programu

Cele i kierunki interwencji ujęte w "Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.", Programie Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego oraz w dostosowanej do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska, zostały przyjęte jako podstawa niniejszego programu.

W świetle celu głównego i celów szczegółowych określonych w "Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.", do najważniejszych wyzwań należy zaliczyć:

- zrównoważone gospodarowanie zasobami,
- zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
- poprawę stanu środowiska.

5.1.2. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko.

Pogodzenie wzrostu gospodarczego z dbałością o środowisko to obecnie jedno z największych wyzwań, przed którymi stoi Polska. Jest to szczególnie istotne w kontekście zmian zachodzących w światowej gospodarce związanych z dążeniem do wzrostu poziomu życia obywateli, koniecznością efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych oraz potrzebą zmian wzorców produkcji i konsumpcji. Podstawowym warunkiem zrównoważonego rozwoju jest

zagwarantowanie wysokiej jakości życia obecnym i przyszłym pokoleniom, przy racjonalnym korzystaniu z dostępnych zasobów. Podejście to ma charakter dominujący w międzynarodowych stosunkach gospodarczych, a w ostatnich latach koncentruje się na konieczności transformacji systemów społeczno-gospodarczych w kierunku tzw. zielonej gospodarki.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEiŚ) obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku.

Strategia BEiŚ jest jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju. Z jednej strony uszczegóławia zapisy średniookresowej strategii rozwoju kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020) w dziedzinie energetyki i środowiska, z drugiej zaś, stanowi ogólną wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i innych programów rozwoju, które staną się elementami systemu realizacji BEiŚ. Ponadto w związku z obecnością Polski w Unii Europejskiej, BEiŚ koresponduje z celami rozwojowymi określonymi na poziomie wspólnotowym, ujętymi przede wszystkim w dokumencie Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (wpisując się także w jej kluczowe inicjatywy przewodnie) oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego. BEiŚ stanowi zatem ramy strategiczne dla dalszych prac programowych i wdrożeniowych, dotyczących w szczególności zagadnień adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów naturalnych i środowiska przyrodniczego, jak również bezpieczeństwa i efektywności energetycznej.

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Osiągnięciu powyższego celu służyć będzie realizacja następujących celów szczegółowych i kierunków interwencji:

1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami:

- racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:

- lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych,
- modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej,
- rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy,
- wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii,
- rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich.

3. Poprawa stanu środowiska:

- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- wspieranie nowych i Promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania miejsc pracy.

5.1.3 Program Strategiczny Ochrona Środowiska.

Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla województwa małopolskiego został przyjęty uchwałą nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 roku. Obecny Program Strategiczny jest aktualizacją obowiązującego dotychczas Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego. Jest on równocześnie programem który realizuje Strategię Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020. Opracowanie programu strategicznego ochrony środowiska jest spójne z przyjętym przez Zarząd Województwa Małopolskiego Planem Zarządzania Strategią Rozwoju Województwa Małopolskiego. Zakłada on opracowanie programów strategicznych, służących efektywnemu zarządzaniu politykami regionalnymi w perspektywie 2020 roku.

Program Strategiczny Ochrona Środowiska prezentuje działania przewidziane do realizacji w latach 2014-2020 w tym także te, które nie wynikają z bezpośrednich kompetencji Samorządu Województwa Małopolskiego. Jest więc dokumentem kompleksowo traktującym zadania ochrony środowiska poprzez określone priorytety i najistotniejsze kierunki działań. Program Strategiczny Ochrona Środowiska ze swojej istoty definiuje przedsięwzięcia strategiczne niezbędne dla zapewnienia dobrego stanu środowiska województwa małopolskiego, dla których określa skale realizacji, spodziewane efekty, konieczne mechanizmy prawno-ekonomiczne i przewidywane środki finansowe. Zdefiniowano cel główny:

Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski

realizowany poprzez następujące priorytety:

1. Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych.
2. Ochrona zasobów wodnych.
3. Rozwijanie systemu gospodarki odpadami.
4. Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych.
5. Regionalna polityka energetyczna.
6. Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego.
7. Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym.
8. Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych.

5.1.4 Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020

Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 jest programem finansowanym z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) oraz Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). W realizację programu zaangażowane będą środki krajowe publiczne i prywatne. Przewiduje się, że ostateczne zaangażowanie środków krajowych, głównie prywatnych w momencie zamknięcia programu będzie mogło być wyższe w zależności od zakresu i stopnia udzielania pomocy publicznej w ramach programu. Fundusze w ramach RPO WM mogą być wykorzystywane w celu wsparcia operacji objętych partnerstwem publiczno-prywatnym. Tego typu operacje muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, w tym dotyczącymi pomocy państwa i zamówień publicznych. W Programie określono 13 osi priorytetowych, indykatory plan finansowy oraz wykaz najważniejszych dokumentów służących realizacji RPO. Dwie z tych osi – oś priorytetowa czwarta i piąta są głównymi wyznacznikami działań w obszarze ogólnie rozumianej ochrony środowiska, stanowiąc główne wyznaczniki dla celów określanych w Powiatowym Programie Ochrony Środowiska:

Oś priorytetowa 4. Regionalna polityka energetyczna przyjazna środowisku.

Cel tematyczny wiodący:

- Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach

Cel główny interwencji:

- Stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego oraz sektora transportu miejskiego celem zapewnienia bezpieczeństwa

energetycznego mieszkańców regionu oraz poprawy jakości ich życia, z uwzględnieniem zasad Ochrony środowiska.

Cele szczegółowe interwencji:

- Zwiększenie produkcji i wykorzystania rozproszonych odnawialnych źródeł energii oraz zmniejszenie energochłonności w sektorze publicznym, mieszkaniowym i w przedsiębiorstwach,
- Dostosowanie sieci dystrybucyjnych rozwijającego się rynku odnawialnych źródeł energii oraz poprawa ich stanu technicznego.
- Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do powietrza pochodzących z indywidualnego ogrzewania mieszkań, procesów przemysłowych i energetyki,
- Stworzenie warunków dla budowy sprawnych, przyjaznych dla podróżnych, ekologicznych i zintegrowanych systemów transportu miejskiego.

Oś priorytetowa 5. Ochrona środowiska naturalnego.

Cel tematyczny wiodący:

- Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobieganie ryzyku i zarządzanie ryzykiem
- Ochrona środowiska i promowanie efektywnego gospodarowania zasobami.

Cel główny interwencji:

- Wzmocnienie stanu bezpieczeństwa ekologicznego regionu z zastosowaniem zasad równowagi pomiędzy poprawą stanu środowiska, racjonalnym użytkowaniem zasobów naturalnych oraz minimalizowaniem niekorzystnych oddziaływań na środowisko i jego zasoby.

Cele szczegółowe interwencji:

- Zapewnienie stabilności ekosystemów oraz odporności na wpływ zewnętrznych zakłóceń środowiska oraz zapobieganie i minimalizowanie ryzyka wystąpienia klęsk żywiołowych
- Ochrona zasobów wodnych poprzez ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych, gleb oraz działania na rzecz poprawy jakości wód.
- Zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowanie do ponownego ich użycia oraz intensyfikacja odzysku odpadów, a tym samym ograniczenie ich ilości na składowiskach.

5.1.5 Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Celem dokumentu jest osiągnięcie w całej Małopolsce do 2023 roku dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki.

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego opracowany został w 2013 roku i wdrożony uchwałą Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30.09.2013 r.

Działania mające na celu poprawę jakości powietrza zostały ukierunkowane na dwa główne źródła emisji powodujące powstawanie przekroczeń:

- 1) ograniczenie emisji liniowej poprzez realizację planów strategicznych związanych z wprowadzeniem ruchu tranzytowego z centrów miast,
- 2) ograniczenie emisji powierzchniowej z indywidualnych systemów ogrzewania mieszkań.

Istotnym elementem podejmowanych działań jest informowanie społeczeństwa o wystąpieniu lub ryzyku wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń w powietrzu, edukacja ekologiczna w zakresie wykorzystywania ogrzewania ekologicznego, ograniczenia spalania odpadów w kotłach domowych i korzystania z transportu publicznego, oraz prowadzenie kontroli i egzekwowanie zakazu spalania odpadów w kotłach domowych.

Proponowane działania naprawcze zostały ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym na poziomie regionalnym wraz ze wskazaniem szacunkowych kosztów, efektów ekologicznych i możliwych źródeł ich finansowania. W harmonogramie wskazano również organy odpowiedzialne za realizację tych zadań, w tym na szczeblu powiatu. Proponowane działania

wspomagające są natury systemowej i nie powodują bezpośrednio redukcji emisji zanieczyszczeń, jednak są one niezbędne do wdrożenia i realizacji POP na szczeblu lokalnym.

5.1.6 Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego na lata 2016-2025

Program ochrony środowiska dla Powiatu Brzeskiego został sporządzony w sposób zgodny z zaleceniami Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, Programem Strategicznym Ochrona Środowiska dla województwa małopolskiego i wytycznymi dotyczącymi zawartości programów ochrony środowiska.

Na podstawie analizy stanu środowiska, uwzględniając określone w Programie kryteria, w dalszej części zostały wyznaczone cele polityki ekologicznej Powiatu:

- środowisko dla zdrowia – poprawa jakości środowiska szczególnie w zakresie powietrza atmosferycznego i powierzchni ziemi,
- wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,

Cele te powinny być realizowane poprzez działania (w ramach zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych), według zamieszczonego harmonogramu. Będą one wykonywane przez samorządy (powiatowe, gminne), instytucje, podmioty gospodarcze, organizacje pozarządowe i Nadleśnictwa.

Zasadniczym zadaniem Programu jest określenie zakresu zadań przewidzianych do realizacji na terenie Powiatu. Uwzględniono szeroki zakres zadań związanych z ochroną środowiska, za realizację których odpowiedzialne są władze Powiatu (zadania własne). Równocześnie jednak wskazano wiele konkretnych zadań dla podmiotów szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego, aż po konkretne podmioty gospodarcze mimo, że realizacja tych zadań nie wchodzi w zakres obowiązków samorządu Powiatu i nie jest związana z angażowaniem środków z budżetu Powiatu (tzw. zadania koordynowane).

Program ochrony środowiska dla Powiatu Brzeskiego nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji.

Program przedstawia główne cele przeznaczone do realizacji usystematyzowanych w następujących grupach:

- kierunki działań systemowych,
- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

5.1.7 Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Polska przygotowując się do członkostwa w Unii Europejskiej opracowała program inwestycyjny – Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK), który z chwilą akcesji stał się głównym instrumentem wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG. Program był opracowany przy założeniu stosowania art. 5.4. i stanowi wykaz aglomeracji, dla których określono zakres rzeczowy i finansowy inwestycji oraz terminy ich realizacji, niezbędnych do wdrożenia dyrektywy Rady 91/271/EWG. W latach 2003-2012 wdrażanie dyrektywy 91/271/EWG odbywało się na podstawie zapisów znajdujących się w art. 5.4. W opinii Komisji Europejskiej Polska błędnie zinterpretowała zapisy Traktatu Akcesyjnego w zakresie wdrażania art. 5.4, co spowodowało niewłaściwe wdrażanie przepisów dyrektywy. Na tej podstawie Minister Środowiska zaproponował szereg zmian prawnych w celu prawidłowego jej wdrażania, przyjmując za podstawę art. 5.2 dyrektywy 91/271/EWG.

Działania inwestycyjne przewidziane w KPOŚK dotyczą pięciu kategorii:

1. Budowy i modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych.
2. Budowy nowych oczyszczalni ścieków.
3. Modernizacji oczyszczalni ścieków, w tym modernizacji gospodarki osadowej.
4. Rozbudowy oczyszczalni ścieków.
5. Rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków.

Powyższe zadania stanowią działania leżące głównie w kompetencjach gmin z terenu Powiatu Brzeskiego, jakkolwiek efekty realizacji przeprowadzanych działań rzutują na stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie powiatu. Wyznaczone cele realizowane są w aglomeracjach wyznaczonych na terenie Powiatu Brzeskiego:

Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego:

- PLMP052 – Czchów.

6. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻONYCH CELÓW W AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW.

Obecny dokument – Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czchów na lata 2016-2025 jest kontynuacją poprzedniego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czchów na lata 2004-2015. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czchów na lata 2004-2015 został przyjęty Uchwałą Nr XXIV/263/2004 Rady Miejskiej w Czchowie z dnia 29 grudnia 2004 r. Przyjęty dokument nie jest aktem prawa miejscowego, ma jedynie charakter kierunkowy, wyznaczone i opisane w nim zadania są wytyczną dla realizowania polityki środowiskowej na terenie gminy, stawiając jednocześnie szereg zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych do wykonania w ciągu kolejnych lat. Wytyczone zadania mają w sposób optymalny pomagać kształtować ład przestrzenny, zgodny z bieżącymi wymogami ochrony środowiska. Realizacja części zadań wymaga dużych nakładów finansowych i współdziałania – tak urzędów administracji publicznej, jak i przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych. Efekty realizacji wytyczonych zadań obserwowane są zwykle w długim horyzoncie czasowym, przy założonej ciągłości realizacji zadań poprawy i utrzymania stanu środowiska.

Przygotowane zostały (w formie osobnych dokumentów) raporty z realizacji programu ochrony środowiska Gminy Czchów, których zapisy wskazują na systematyczną realizację zadań poprawiających stan środowiska naturalnego we wszystkich jego komponentach przez administrację samorządową i przedsiębiorstwa (w zakresie m.in. edukacji ekologicznej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony przeciwpowodziowej, ochrony powierzchni ziemi, ochrony przed hałasem, ochrony przyrody i krajobrazu).

Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w przyjętym Programie Ochrony Środowiska:

Przyjęty Program Ochrony Środowiska formułował zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne tak dla Gminy Czchów, jak również dla szeregu instytucji i przedsiębiorstw uczestniczących w wywieraniu wpływu na stan środowiska na terenie powiatu. Określenie stanu ich realizacji nie jest sprawą oczywistą i prostą ze względu na szereg elementów wpływających na realizację zadań, w tym m.in.:

- zmiany sytuacji ekonomiczno-gospodarczej kraju, województwa, miasta,
- zmiany priorytetów realizacyjnych w okresie obowiązywania programu,

DZIAŁANIA SYSTEMOWE:

Edukacja ekologiczna:

Zadania w dziedzinie edukacji ekologicznej traktowane są priorytetowo, ze względu na świadomość pokładania w tym elemencie ochrony środowiska znacznych nadziei i spodziewanych korzyści w długoterminowym horyzoncie czasu. Realizowane były głównie przez placówki oświatowe z terenu gminy, Nadleśnictwa oraz przez organizacje pozarządowe. Na terenie gminy prowadzona jest edukacja ekologiczna polegająca na organizowaniu konkursów oraz podnoszeniu świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresach:

- ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystywanie zasobów przyrody,
- zrównoważonego wykorzystywania materiałów, wody i energii.

Akcje edukacyjne prowadzone są z dziećmi i nauczycielami w placówkach oświatowych oraz na spotkaniach z mieszkańcami i lokalnymi liderami. W czasie spotkań prowadzona jest m.in. praktyczna nauka segregacji odpadów, a także przekazywane są plakaty, ulotki oraz pakiety edukacyjne.

Zarządzanie środowiskowe:

Zgodnie z terminami określonymi w dokumentach nadrzędnych przygotowywane są odpowiednie dokumenty właściwe dla szczebla gminy. Realizowane zadania przebiegały zgodnie z obowiązującym stanem prawnym. W zarządzaniu środowiskiem wykorzystywane są:

- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- Program Ochrony Środowiska,
- Strategia Rozwoju Gminy,

- Gminny Plan Zarządzania Kryzysowego,
- Program Opieki nad Zabytkami dla Gminy Czchów
- Program budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH.

Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej, ochrona przyrody:

Zadania w zakresie zachowania i ochrony zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych prowadzone były głównie przez Nadleśnictwa Brzesko i Gromnik. Prowadzono zalesienia i zadrzewienia w ramach ochrony i zwiększania różnorodności biologicznej, realizowano plan gospodarczy utrzymania lasów. Prowadzono nadzór nad gospodarką leśną w lasach prywatnych.

Realizowane zadania z zakresu utrzymania terenów zieleni dotyczyły głównie bieżącego utrzymania, pielęgnacji terenów zieleni, parków, skwerów, zieleni przyulicznej. Kształtowano tereny zieleni ogólnodostępnej. Kontynuowano działania związane z zagospodarowaniem turystycznym i bieżącym utrzymaniem szlaków turystycznych, konserwacją urządzeń turystycznych i punktów widokowych, budową ścieżki przyrodniczej. Na bieżąco wykonywane były koszenia traw, przycinania i odmładzania żywopłotów, wykonywania cięć pielęgnacyjnych i technicznych drzew.

Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią:

Prowadzono działania związane głównie z:

Bieżącym utrzymaniem i konserwacją rowów melioracyjnych w tym:

- czyszczenie koryt z pozostałości roślinnych i namułu,
- koszenie traw zalegających w rowach melioracyjnych,
- naprawa uszkodzonych skarp,

Prace udroźnieniowe na urządzeniach melioracyjnych.

POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZENSTWA EKOLOGICZNEGO.

Ochrona powietrza atmosferycznego:

Zadania związane z ochroną powietrza atmosferycznego oraz z poprawą jego jakości realizowane były w zakresie:

- przeprowadzania działań termomodernizacyjnych obiektów na terenie gminy,
- likwidacji lub modernizacji kotłowni, palenisk, wymiany kotłów, instalacją automatyki w kotłowniach,
- zmiany nośnika energetycznego, modernizację sieci,
- przebudowy, modernizacji oraz poprawy stanu zaplanowanych odcinków dróg,
- budowy ścieżek rowerowych,
- wprowadzania nowego systemu gospodarowania odpadami,
- prowadzonych działań związanych z edukacją ekologiczną,
- promocji czystych ekologicznie systemów grzewczych i odnawialnych źródeł energii, promocji oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodno-ściekowa:

Realizowano zadania związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej i kolejnymi podłączeniami do sieci oraz wykonaniem zadań Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Zadania związane z pomiarami i bieżącym monitoringiem wód realizowane były przez WIOŚ Kraków. Prowadzono działania kontrolne, mające na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód oraz przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych. Starostwo Powiatowe w Brzesku wydaje pozwolenia wodno-prawne z zakresu wprowadzania ścieków do wód i do ziemi oraz do urządzeń kanalizacyjnych - regulujące ilość i jakość odprowadzanych ścieków, nakładające obowiązek wykonywania analiz ścieków.

Gospodarka odpadami:

W ramach realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami wprowadzono a następnie usprawniano nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. Ponadto udzielano dotacji dla osób fizycznych na dofinansowanie kosztów związanych z demontażem konstrukcji budowlanych zawierających azbest oraz wspierano działania z edukacji ekologicznej związane z właściwym gospodarowaniem odpadami.

Ochrona przed hałasem:

Zadania związane z ochroną przed hałasem związane były głównie z modernizacją dróg na terenie gminy, budową ścieżek rowerowych usprawnianiem organizacji ruchu drogowego oraz przestrzeganiem zasad strefowania w planowaniu przestrzennym. Monitoring hałasu prowadzony był przez WIOŚ w Krakowie. Na bieżąco działania uwzględniane są na etapie wprowadzania zmian do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (np. określenia wpływu lokalizacji przedsięwzięć uciążliwych dla środowiska w zakresie hałasu). Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska monitorował i kontrolował poziom hałasu w podmiotach gospodarczych wg założonego planu kontroli, a także prowadząc kontrole interwencyjne.

Promieniowanie elektromagnetyczne:

Zadania w zakresie ograniczania wpływu, monitorowania i pomiarów wykonuje WIOŚ w Krakowie, nie leżą one w kompetencjach Gminy Czchów.

7. OCENA STANU ŚRODOWISKA, CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH POLACH INTEREWNCJI.

7.1. Klimat i powietrze atmosferyczne

7.1.1 Warunki klimatyczne

Obszar Gminy Czchów znajduje się w przejściowej strefie klimatycznej pomiędzy górami a podgórskimi kotlinami. Średnia roczna temperatura wynosi $+7,5^{\circ}\text{C}$.

Roczna suma opadów jest dość duża, gdyż przekracza 750 mm. Największe opady występują w czerwcu i lipcu. Często posiadają one gwałtowny charakter.

Urozmaicona rzeźba terenu oraz znaczne niwelacje sprzyjają zróżnicowaniu warunków klimatycznych. Odnosi się to zwłaszcza do warunków termicznych i wilgotnościowych w obrębie Pogórza, gdzie w obniżeniach dolinnych występują częste inwersje temperatur i związane z nimi występowanie mrozowisk, stagnacji wychłodzonego powietrza, częstych mgieł i wyższej wilgotności powietrza. Mniej korzystne warunki klimatu lokalnego występują na stokach północnych o spadkach 9-12% oraz na terasie nadzalewowej Dunajca. Najbardziej niekorzystne warunki klimatyczne występują na terasie zalewowej Dunajca oraz wąskich podgórskich dolinach, gdzie często występuje stagnacja wychłodzonego powietrza, mrozowiska, wysoka wilgotność względna, słabe przewietrzanie.

7.1.2. Jakość powietrza

Powietrze jest tym komponentem środowiska, do którego emitowana jest większość zanieczyszczeń powstających na powierzchni Ziemi, zarówno w rezultacie procesów naturalnych, jak i działalności człowieka. Współcześnie coraz trudniej jest wskazać rejony, w których powietrze atmosferyczne byłoby całkowicie wolne od zanieczyszczeń. W skali kraju największym wytwórcą zanieczyszczeń powietrza jest sektor energetyczny, z którego pochodzi ponad 70 % emisji oraz przemysł cementowo - wapienniczy i chemiczny.

Pomimo wyraźnego spadku emisji z zakładów przemysłowych nadal niepokojący pozostaje wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego, czyli tzw. emisji „niskiej”. Niska emisja zanieczyszczeń powietrza jest emisją pochodzącą z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych opalanych najczęściej tanim węglem, a więc najczęściej o złej charakterystyce i niskich parametrach grzewczych. Wpływ niskiej emisji na lokalny stan zanieczyszczenia jest istotny, głównie ze względu na lokalizację tych źródeł oraz warunki wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery. Z procesem spalania węgla, zwłaszcza w nisko sprawnych paleniskach indywidualnych i małych kotłach z rusztem stałym związana jest emisja benzo(a)pirenu należącego do grupy węglowodorów aromatycznych.

Znacznym problemem jest również emisja ze środków transportu, gdzie zanieczyszczenia gazowe powstają w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów.

Biorąc pod uwagę tendencje zmian emisji NO_x zwraca uwagę rosnący z roku na rok poziom emisji ze źródeł mobilnych, przy spadku emisji tego zanieczyszczenia ze źródeł stacjonarnych.

Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na dwie grupy:

- zanieczyszczenia gazowe – związki chemiczne w stanie lotnym np.: tlenki azotu, tlenki siarki, tlenek i dwutlenek węgla, węglowodory. Zanieczyszczenia gazowe, które wpływają na stan atmosfery w skali globalnej to: dwutlenek węgla (CO_2), metan (CH_4) i tlenki azotu (NO_x). Nazywamy je gazami cieplarnianymi, ponieważ są odpowiedzialne za globalne ocieplenie, spowodowane zarówno działalnością człowieka, jak też procesami naturalnymi;
- zanieczyszczenia pyłowe:
 - pyły o działaniu toksycznym – są to pyły zawierające metale ciężkie, pyły radioaktywne, azbestowe, pyły fluorków oraz niektórych nawozów mineralnych,
 - pyły szkodliwe – pyły te mogą działać uczulająco; zawierają one krzemionkę, drewno, bawełnę, glinokrzemiany;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

- pyły obojętne – które mogą mieć działanie drażniące; zawierają głównie związki żelaza, węgla, gipsu, wapienia.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Czchów są:

1. źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
2. źródła transportowe (liniowe) – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki,
3. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu,
4. zanieczyszczenia napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

Monitoring

Ocenę poziomów substancji w powietrzu i klasyfikację stref województwa małopolskiego za 2014 rok sporządzono w oparciu o ustawę Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2016 poz. 672), oraz akty wykonawcze do ww. ustawy, a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.0.1031),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2012.0.1032).

Z wykonywaniem oceny powiązane są również inne przepisy prawa krajowego, takie jak:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U.2012.0.1034),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz.U.2012.0.1028).

Ocenę za rok 2014 wykonano zgodnie z nowym podziałem kraju (zgodnie z założeniami do projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw opracowanym w związku z planowaną transpozycją dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy do prawa polskiego – tzw. dyrektywy CAFE), w którym strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców.

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672) ocena jakości powietrza dokonywana jest w strefach. Na terenie województwa małopolskiego w 2011 r. wg nowego podziału kraju, zgodnie z rządowym projektem Ustawy z dnia 16 marca 2012 roku o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych ustaw, na terenie województwa małopolskiego zostały wydzielone 3 strefy:

- aglomeracja Krakowska,
- miasto Tarnów,
- strefa małopolska (w skład której wchodzi Gmina Czchów).

Jakość powietrza atmosferycznego

Na terenie Gminy Czchów nie w ubiegłych latach nie został umieszczony żaden punkt pomiarowy zanieczyszczeń powietrza. Punkt taki został Powiatu zlokalizowany został w 2014 w Brzesku przy ul. Wiejskiej (pomiar okresowy - manualne pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)piranu). Wyniki przeprowadzanych w 2014 roku pomiarów wskazują:

- dla stężeń średnich 24-godzinnych – wystąpiło 12 dni z przekroczeniami pyłu zawieszonego PM10 (wartość dopuszczalna dla klasy A wynosi 35 dni z przekroczeniami 50 µg/m³),

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

- dla stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu – wartość średnia roczna wyniosła 3 ng/m³ (wartość dopuszczalna wynosi 1 ng/m³).

Klasyfikację stref za rok 2014 wykonano w oparciu o następujące założenia:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa B** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych, a także przyczyny ich występowania (dotyczy wyłącznie pyłu PM_{2,5});
- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza POP;
- **klasa D1** - poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa D2** - poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego; należy dążyć do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

Na podstawie „Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku” obszar Gminy Czchów w ramach „strefy małopolskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom SO₂, NO₂, C₆H₆, CO, Pb, As, Cd, Ni, do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji PM₁₀, B(a)P, PM_{2,5}, O₃,
- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** pod względem poziomu SO₂, NO₂, do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów O₃.

Tabela 6. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2015

Strefa	Ochrona zdrowia												Ochrona roślin		
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM 2,5	SO ₂	NO _x	O ₃
Strefa małopolska	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	C/C2	A	A	C

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku, WIOŚ Kraków

Dla zanieczyszczeń zaklasyfikowanych do klasy C wymagane jest opracowanie „Programu Ochrony Powietrza” dla obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672) dla stref, dla których poziom substancji w powietrzu przekracza poziom dopuszczalny marszałek województwa ma obowiązek przygotować projekt programu ochrony powietrza.

Celem takiego programu jest opracowanie harmonogramu rzeczowo – finansowo - czasowego, którego wdrożenie pozwoli na realizację ustalonych zadań prowadzących do zmniejszenia poziomu w/w substancji do poziomu dopuszczalnego.

Głównym celem opracowania naprawczego programu ochrony powietrza jest wskazanie niezbędnych działań w zakresie gospodarczym i urbanistycznym w strefie tak, aby możliwa była poprawa jakości powietrza oraz jakości życia mieszkańców. Podstawowym narzędziem polityki przestrzennej miast i gmin są plany zagospodarowania przestrzennego, które jako prawo miejscowe muszą być przestrzegane przez wszystkich użytkowników danego obszaru. Wszystkie działania, które bezpośrednio lub pośrednio mogą przyczynić się do poprawy sytuacji aerosanitarniej w gminach powinny być ujęte w planach zagospodarowania przestrzennego.

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego opracowany został w 2013 roku i wdrożonym uchwałą Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30.09.2013 r. Program ten składa się z części opisowej, części wyszczególniającej zadania i ograniczenia

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

wynikające z realizacji programu oraz uzasadnienia zakresu określonych i ocenionych zagadnień. Działania mające na celu poprawę jakości powietrza zostały ukierunkowane na dwa główne źródła emisji powodujące powstawanie przekroczeń:

- 1) ograniczenie emisji liniowej poprzez realizację planów strategicznych związanych z wyprowadzeniem ruchu tranzytowego z centrów miast,
- 2) ograniczenie emisji powierzchniowej z indywidualnych systemów ogrzewania mieszkań.

Istotnym elementem podejmowanych działań jest informowanie społeczeństwa o wystąpieniu lub ryzyku wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń w powietrzu, edukacja ekologiczna w zakresie wykorzystywania ogrzewania ekologicznego, ograniczenia spalania odpadów w kotłach domowych i korzystania z transportu publicznego, oraz prowadzenie kontroli i egzekwowanie zakazu spalania odpadów w kotłach domowych.

W Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego określono obowiązki Wójtów i Burmistrzów w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Likwidacja ogrzewania na paliwa stałe w obiektach użyteczności publicznej;
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje);
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego:
 - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników, które nie powodują nadmiernej „niskiej emisji”;
 - projektowanie linii zabudowy uwzględniające zapewnienie „przewietrzania” miasta, ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie;
- Rozwój komunikacji zbiorowej „przyjaznej dla użytkownika”;
- Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów oraz tworzenie stref ograniczonego ruchu;
- Tworzenie alternatywy komunikacyjnej w postaci ciągów pieszych i rowerowych;
- Kontrola gospodarstw domowych, zgodnie z aktualnymi przepisami o utrzymaniu czystości w gminach;
- Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach;
- Eliminacja emisji wtórnej z budów i działania na rzecz poprawy stanu dróg;
- Promocja wprowadzania w zakładach przemysłowych oraz instytucjach publicznych systemów zarządzania środowiskiem (ISO + EMAS);
- Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych;
- Rozważenie w planach perspektywicznych tworzenia inteligentnych systemów energetyki rozproszonej z wykorzystaniem lokalnych źródeł energii, w tym odnawialnej.
- Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w oparciu o nowe kierunki wytyczne planem energetycznym województwa oraz Programem ochrony powietrza.
- Przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z sytuacjami zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza:
 - udział w informowaniu społeczeństwa o stanie zanieczyszczenia powietrza oraz sytuacjach alarmowych;
 - przekazywanie informacji do dyrektorów jednostek oświatowych (szkół, przedszkoli i żłobków) oraz opiekuńczych o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania podopiecznych na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń w ramach realizacji planu działań krótkoterminowych,
 - przekazywanie informacji do dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń w ramach realizacji planu działań krótkoterminowych,
- Realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych w zależności od ogłoszonego alarmu.
- Przedkładanie Marszałkowi Województwa Małopolskiego sprawozdań z realizacji działań ujętych w niniejszym Programie.

W celu zapewnienia monitorowania postępu realizacji zadań ujętych w Programie, nałożono obowiązek sporządzania corocznych sprawozdań z realizacji działań naprawczych i ich przekazywania do Marszałka Województwa Małopolskiego.

Zgodnie z wykonaną oceną jakości powietrza do głównych przyczyn występowania przekroczeń w strefie małopolskiej zaliczyć należy:

- oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów,
- oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni,
- oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków,
- szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,
- niekorzystne warunki klimatyczne.

Proponowane działania naprawcze zostały ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym na poziomie regionalnym wraz ze wskazaniem szacunkowych kosztów, efektów ekologicznych i możliwych źródeł ich finansowania. W harmonogramie wskazano również organy odpowiedzialne za realizację tych zadań. Proponowane działania wspomagające są natury systemowej i nie powodują bezpośrednio redukcji emisji zanieczyszczeń, jednak są one niezbędne do wdrożenia i realizacji POP na szczeblu lokalnym.

7.1.3. Przyczyny zmian i obecnego stanu jakości powietrza.

Źródła zanieczyszczeń.

Na stan jakości powietrza w Gminie Czchów wpływa emisja z różnego rodzaju źródeł. Wyróżnić należy:

- źródła punktowe,
- źródła liniowe (transport, przede wszystkim komunikacja samochodowa),
- źródła powierzchniowe, tzw. „emisja niska”, związane ze spalaniem paliw do celów grzewczych (kotłownie lokalne i paleniska indywidualne).

Źródła punktowe:

Zanieczyszczenia emitowane ze źródeł punktowych postają w wyniku spalania paliw oraz w wyniku prowadzenia procesów technologicznych w zakładach przemysłowych i większych kotłowniach. W wyniku energetycznego spalania paliw powstają następujące zanieczyszczenia: dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu (NO_x), pył, tlenek węgla (CO) i dwutlenek węgla (CO_2). Tego rodzaju źródła, ze względu na sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych.

Na teren Gminy nie występują duże systemy zaopatrzenia w ciepło, występują niewielkie kotłownie grzewcze lub technologiczne, zlokalizowane zazwyczaj przy większych przedsiębiorstwach. Występują także indywidualne systemy zasilania budynków. Większość z nich to małe kotłownie lokalne oraz ogrzewanie piecowe.

Źródła liniowe:

Transport drogowy

W przypadku źródeł liniowych, rozumie się przez nie głównie ciągi komunikacyjne (drogowe i kolejowe), gdzie zanieczyszczenia pochodzą ze spalania paliw (benzyny lub oleju napędowego) w silnikach samochodów. Emitowane są przede wszystkim tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO_2), tlenki azotu (NO_x) oraz węglowodory. Dodatkowym problemem jest emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodzących głównie ze ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Pyły te często zawierają metale ciężkie tj. ołów, nikiel, kadm i miedź. W czasie ruchu pojazdów na drodze dochodzi również do tzw. wtórnego pylenia, czyli ponownego unoszenia pyłu znajdującego się na drodze. Na wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych ma wpływ cały szereg czynników, w tym struktura i natężenie ruchu pojazdów, organizacja ruchu samochodowego, płynność ruchu pojazdów na drodze, stan techniczny dróg i pojazdów. Przez teren Gminy Czchów przebiega droga krajowa, drogi wojewódzkie i powiatowe.

Gmina komunikacyjnie powiązana jest z sąsiednimi obszarami poprzez:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

drogę krajową:

- nr 75 Brzesko – Czchów – Nowy Sącz – Krynica;

drogi wojewódzkie:

- nr 980: Jurków – Charzewice,
- nr 966: Wieliczka – Gdów – Muchówka – Tymowa;

drogi powiatowe:

- nr 1439K (43 – 151): Gnojnik – Złota,
- nr 1440K (43 – 152): Biesiadki – Złota (Biesiadki przez wieś),
- nr 1441K (43 – 153): Żerków – Biskupice Melsztyńskie (Złota przez wieś),
- nr 1410K (43 – 154): Iwkowa – Czchów, Zdonia,
- nr 1448K (43 – 111): Tymowa – Łososina Dolna,
- nr 1449K (43 – 179): Wytrzyszczka – Tropie – Gródek nad Dunajcem;

drogi gminne – lokalne i dojazdowe.

Wykonywany w okresach 5 letnich Generalny Pomiar Ruchu (GPR) w obrębie Gminy - na drodze krajowej i drogach wojewódzkich wykazuje duży i systematyczny wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego. Wyniki pomiarów wykonywanych na drogach w 2000, 2005, 2010 i 2015 roku przedstawia tabela poniżej:

Tabela 7. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Gminy Czchów.

Nr drogi	Odcinek	Rok				Wzrost natężenia ruchu [%] *
		2000	2005	2010	2015	
75	Brzesko -Tymowa	6 172	6 818	8 729	10 545	20,8
	Tymowa – Jurków	-	7 428	9 169	8 463	-7,7
	Jurków - Dąbrowa	-	7 044	9 533	11 070	16,1
966	Muchówka - Tymowa	616	-	3 688	**	498,7*
980	Jurków - Roztoka	3 196	4 786	6 680	**	109,0*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GPR 2000, 2005 i 2010, GDDKiA

*wzrost w odniesieniu 2010/2000

**wyniki pomiarów będą opublikowane w III kwartale 2016r.

Wzrastający ruch komunikacyjny na drogach w obrębie Gminy pociąga za sobą zwiększoną emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Źródła powierzchniowe:

Źródła powierzchniowe (rozproszone), czyli tzw. „niska emisja”, to zanieczyszczenia powstające głównie w wyniku indywidualnego ogrzewania domów i mieszkań, zarówno w lokalnych kotłowniach, jak i w indywidualnych paleniskach domowych. Zasięg oddziaływania tego rodzaju źródeł ma charakter lokalny, jednak ze względu na powszechność stosowania paliw konwencjonalnych do ogrzewania są one szczególnie uciążliwe i przyczyniają się znacząco do pogorszenia stanu jakości powietrza. Emisja niska odpowiedzialna jest głównie za wzrost stężeń pyłu, dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), tlenku węgla (CO).

Odbiorcy indywidualni wykorzystują do ogrzewania obiektów kotły lub paleniska indywidualne.

W Gminie Czchów dominującą formą budownictwa jest budownictwo jednorodzinne, natomiast w samym mieście Czchów występują również budynki wielorodzinne. Dominuje ogrzewanie gazem ziemnym, na drugim miejscu wykorzystywane są paliwa stałe (węgiel kamienny). Ogrzewanie elektryczne stosowane jest sporadycznie ze względu na wysokie koszty eksploatacyjne.

Infrastruktura gazociągowa.

Gmina jest wyposażona głównie w sieć gazową średniego ciśnienia (Ø200 i Ø150) i rozdzielczą (Ø32-Ø125). Gazociągi zasilane są ze stacji redukcyjno-pomiarowej w Tymowej o przepustowości 3 000 m³/h, która zasilą gminę Czchów, część gminy Iwkowa i Dębno. Stacja ta zasilana jest gazociągiem wysokiego ciśnienia Ø80 mm z magistrali Ø500 mm relacji wschód – zachód w miejscowości Gnojnik, łączącej Tarnów, Nowy Sącz i Skawinę – o przebiegu: Nowy Wiśnicz – Gnojnik – Nowy Sącz. Sieć gazowa ze stacji w Tymowej zasilą również sąsiednie gminy – Iwkowa

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

i Dębno. Ogółem – w 2014 r. z instalacji gazociągowej korzystało 67,9 % ludności Gminy (w tym 98,4 % w mieście i 58,2 % na terenach wiejskich).

Tabela 8. Parametry gazyfikacji w Gminie Czchów.

Gmina	Wskaźnik gazyfikacji gminy [%]	Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych [szt]	Liczba odbiorców ogrzewających mieszkania gazem
Czchów	67,9	1 786	747

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny

7.1.4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

W 2020 r. w Polsce 15,5 proc. energii końcowej brutto ma pochodzić ze źródeł odnawialnych. Ministerstwo Gospodarki przygotowało *Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych*. Rada Ministrów przyjęła dokument 7 grudnia 2010 r. Przygotowany w MG dokument określa polskie cele w zakresie udziału energii z OZE w sektorze transportowym, energii elektrycznej oraz ogrzewania i chłodzenia, dokument zakłada, że filarami zwiększenia udziału odnawialnych źródeł będzie bardziej efektywne wykorzystanie biomasy oraz energii wiatrowej.

Rozwój wykorzystania OZE przyczynia się do pokrycia wzrastającego zapotrzebowania na energię i niesie za sobą większy stopień uniezależnienia się od dostaw energii z importu. Promowanie wykorzystania OZE pozwala na zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych cechuje się także niewielką lub zerową emisją zanieczyszczeń, co zapewnia pozytywne efekty ekologiczne.

Rozwój energetyki odnawialnej przyczynia się również do rozwoju słabiej rozwiniętych regionów, bogatych w zasoby zielonej energii. W związku z realizacją inwestycji w OZE, resort przewiduje także wzrost zatrudnienia w gospodarce.

Energia biomasy

Wykorzystanie biomasy, do celów energetycznych następuje przez bezpośrednie spalanie drewna, słomy, odpadków produkcji roślinnej lub roślin energetycznych (specjalnego gatunku wierzby oraz tzw. malwy pensylwańskiej itp.).

Pod względem energetycznym 2 tony biomasy równoważne są 1 tonie węgla kamiennego, jednak pod względem ekologicznym biomasa jest paliwem czystszy niż węgiel. Podczas spalania w odpowiednio zaprojektowanym do tego celu urządzeniu charakteryzuje się mniejszą emisją związków szkodliwych do atmosfery np. SO₂. Biomasa jest zatem bardziej przyjazna środowisku niż węgiel i jest odnawialna w procesie fotosyntezy.

Energia wiatru

Energetyka wiatrowa w Polsce jest dopiero u progu rozwoju. Coraz to większe zainteresowanie często jednak nie idzie w parze z wiedzą na temat tego typu przedsięwzięć i sposobie ich realizacji. Jest to o tyle niepokojące, że wielu inwestorów posiadając odpowiednie środki może wstrzymać się od wybudowania parku wiatrowego i stracić po pierwsze okazje do zainwestowania swoich pieniędzy, po drugie zaś zaufanie do samej idei inwestowania w energetykę wiatrową.

Na etapie opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów przeznaczonych pod lokalizację farm wiatrowych lub przed uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla lokalizacji farm wiatrowych należy przeprowadzić roczny monitoring awifauny i nietoperzy, zgodnie z „Wytycznymi w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” rekomendowanymi m.in. przez Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej oraz zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze na 2009 r.”. Lokalizacja farm wiatrowych będzie możliwa wyłącznie w przypadku, gdy roczny monitoring nie wykaże znaczącego negatywnego wpływu planowanej inwestycji na ptaki i nietoperze.

Na terenie Gminy Czchów nie planuje się budowy elektrowni wiatrowych.

Energia wodna:

Teoretyczne zasoby hydroenergetyczne naszego kraju wynoszą ok. 23 tys. GWh rocznie. Zasoby techniczne szacuje się na ok. 13,7 tys. GWh/rok. Wielkość ta to niemal 10% energii elektrycznej produkowanej w naszym kraju. Powyższe dane obejmują jedynie rzeki o znaczących przepływach. Przy uwzględnieniu pozostałych rzek, kwalifikujących się jedynie do budowy małych elektrowni wodnych (MEW), ich wartość jeszcze wzrośnie.

W Gminie Czchów zlokalizowany jest zbiornik Czchowski, wraz z przepływową elektrownią wodną wyposażoną w dwa hydrozespoły z turbinami Kaplana o łącznej mocy znamionowej 8 MW. Elektrownia produkuje rocznie ok. 35 mln kWh energii elektrycznej.

Energia geotermalna

Energia geotermalna – jest zawarta w wodach, parach wodnych i otaczających je skałach. Zasoby te są w Polsce ogromne i są odnawialne wtedy, gdy po wykorzystaniu ciepła z pobranej wody z powrotem włączane są do miejsca pobrania.

Pod względem energetycznym najlepiej jest eksploatować wody wysokotemperaturowe, jednak występują one zwykle bardzo głęboko, nawet na głębokościach poniżej 3000 m. Słabe rozpoznanie głębokich zbiorników geotermalnych przy planowaniu ich eksploatacji wiąże się z ryzykiem finansowym. Wykorzystanie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1500–2000 m) niesie ze sobą mniejsze ryzyko, ale jest też energetycznie mniej korzystne.

Opracowania dotyczące Powiatu Brzeskiego i powiatów okolicznych wskazują na potencjał i możliwe wykorzystanie wód geotermalnych na terenie powiatu. W wyniku wykonanych opracowań i analiz wskazano rejony w których występują najbardziej korzystne parametry geotermalnych wód cenomańskich.

Energia słońca

Najbardziej popularnymi metodami pozyskiwania energii z promieniowania słonecznego są systemy fototermiczne, wykorzystujące tzw. kolektory słoneczne oraz systemy fotowoltaiczne, przetwarzające promieniowanie słoneczne bezpośrednio na energię elektryczną.

Zasoby energii słonecznej są wystarczające do zaspokojenia wszystkich potrzeb w zakresie produkcji ciepłej wody użytkowej w okresie letnim i ok. 50÷60 % tych potrzeb w okresie wiosenno – jesiennym.

Energię słoneczną wykorzystuje się w:

- kolektorach słonecznych,
- instalacjach fotowoltaicznych,
- oświetleniu solarnym,
- sygnalizacji solarnej.

Panujący rozkład energii słonecznej w poszczególnych miesiącach roku pozwala na spożytkowanie tej energii w ograniczonym zakresie, wymuszającym uzupełnienie energii z innych źródeł, bądź stosowania rozwiązań z rozbudowaną akumulacją ciepła. Generalnie można przyjąć, że energia solarna obecnie może być w tym przypadku wykorzystywana w technologii suszenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewania pomieszczeń. W przyszłości może być szerzej wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej, gdy pojawią się ogniwa fotowoltaiczne zdecydowanie tańsze i o zdecydowanie większej sprawności niż obecnie.

Miejscom użytkowania energii solarnej są przede wszystkim budynki mieszkalne, usługowe, rekreacyjne użyteczności publicznej. Zważywszy, że liczba użytkowników energii solarnej może być bardzo duża na terenie województwa, ilość uzyskanej energii w technologii solarnej może mieć znaczny wpływ na poprawę lokalnych warunków środowiskowych, przede wszystkim stanu powietrza. Na terenie województwa małopolskiego realizowane są programy dotacji na budowę systemów fotowoltaicznych z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020. Obecne instalacje są nieliczne, nie mają one znaczenia w gospodarce energetycznej Gminy Czchów, Powiatu Brzeskiego i województwa, można je traktować jako obiekty referencyjne przyszłych instalacji.

Energia otoczenia:

Ziemia nagrzewana promieniami słonecznymi stanowi niewyczerpane źródło energii cieplnej o niskiej temperaturze. Ciepło z otoczenia, np. z gruntu czy z wody może być wykorzystane po

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

przetworzeniu do celów grzewczych. Temperatura gruntu na głębokości 15 metrów przez cały rok jest stała i wynosi ok. 10°C, a wód gruntowych od 8 do 12°C. Urządzenia, które pobierają ciepło z otoczenia i podnoszą je do poziomu temperatury wymaganej dla celów grzewczych nazywane są "pompami ciepła". Jest wiele rodzajów systemów grzewczych z wykorzystaniem pomp ciepła i chociaż charakteryzują się one dużymi kosztami inwestycyjnym, to stają się coraz bardziej popularne, ze względu na bardzo wysoką sprawność energetyczną, rzędu 300 – 400 %.

Na terenie Gminy Czchów pompy ciepła są wykorzystywane obecnie w niewielkim stopniu, głównie przez prywatnych inwestorów do ogrzewania domów mieszkalnych.

7.1.5. Tabela SWOT.

Tabela 9. Tabela SWOT dla komponentu powietrze atmosferyczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - brak zanieczyszczeń pochodzących z przemysłu, - dostęp do gazu sieciowego, możliwość wykorzystania do ogrzewania, - zachowanie, modernizacja i rozwój istniejącej infrastruktury gazowej 	<ul style="list-style-type: none"> - uciążliwy problem niskiej emisji, - opalanie indywidualnych palenisk domowych paliwem o niskiej jakości, - duża emisja zanieczyszczeń ze środków transportu wzdłuż DK75, - spalanie odpadów w paleniskach domowych, - wysokie koszty zakupu, montażu, instalacji, - niekorzystna struktura paliw (niska cena węgla), - niska świadomość społeczeństwa
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych i odnawialnych źródeł energii, - przeprowadzane modernizacje i remonty dróg, - potencjalne możliwości wykorzystywania energii słonecznej, - wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej - upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii, - poprawa nośności i stanu technicznego nawierzchni bitumicznej dróg, - modernizacja istniejących i budowa nowych obiektów mostowych 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie powietrza powodowane przez wzrastającą emisję komunikacyjną, - długi okres zwrotu inwestycji proekologicznych

7.1.6. Cel średniookresowy do 2023 r.

Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie Gminy Czchów oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Główne działania w latach 2016-2019 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
<i>Poprawa jakości powietrza</i>	
Identyfikacja obszarów występowania przekroczeń poziomów odniesienia jakości powietrza atmosferycznego	Marszałek, WIOŚ
Monitoring powietrza, w tym ocena bieżąca jakości powietrza	WIOŚ, Wojewoda
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych na terenach zamieszkania zbiorowego, w szczególności: - poprawa stanu technicznego dróg, - zmiany w organizacji ruchu komunikacyjnego na terenach miejskich, - sprzątanie dróg przez ich zarządców.	GDDKiA, Zarządy dróg, Gmina Czchów
Modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji zanieczyszczeń, w tym: - ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza ze spalania paliw sektorze produkcyjnym i komunalnym, - wprowadzanie niskoemisyjnych nośników energetycznych, - modernizacja kotłowni, termomodernizacja i zamiana nośnika energetycznego w obiektach komunalnych	Podmioty gospodarcze, Gmina Czchów, samorządowe jednostki organizacyjne, właściciele obiektów
Wykonanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Gmina Czchów
Prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie gospodarowania odpadami – dążenie do likwidacji problemu spalania odpadów poza spalarniami i współspalarniami odpadów oraz prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów w zakresie ochrony środowiska	WIOŚ Kraków, Starosta Brzeski, Burmistrz Czchowa
Prowadzenie interwencji w ramach kompetencji organów i inspekcji ochrony środowiska w związku z uciążliwościami zgłaszanymi przez społeczeństwo dotyczącymi emisji gazów i pyłów do powietrza oraz emisji uciążliwych zapachów	WIOŚ Kraków, Starosta Brzeski, Burmistrz Czchowa
Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Gmina Czchów, Powiat Brzeski, organizacje pozarządowe
<i>Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych</i>	
Wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej	Gmina Czchów, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii	Gmina Czchów, organizacje pozarządowe
Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki	Gmina Czchów, organizacje pozarządowe
Upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii	Gmina Czchów, organizacje pozarządowe
Prowadzenie analiz przyrodniczo-krajobrazowych przy lokalizacji obiektów i urządzeń do produkcji energii, w szczególności energetyki wiatrowej i wodnej oraz ich wykorzystanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Inwestor, Gmina Czchów

7.2. Klimat akustyczny.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady postępowania, jak dla pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska.

Wartości dopuszczalne poziomów hałasu określają:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. (Dz.U. z 2014 r. poz. 112) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zmianami),
- wspólnotowe regulacje prawne, w tym Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25.06.2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny (osiedlowy i mieszkaniowy) występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Hałas przemysłowy

Problemy z hałasem przemysłowym mogą wystąpić w otoczeniu dużych zakładów, lub skupisk zakładów. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas sięga poziomu 80 – 125 dB i w znacznym stopniu przenosi się na tereny sąsiadujące. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

Na terenie Gminy Czchów nie występują duże zakłady przemysłowe, w związku z czym hałas przemysłowy nie wywiera szczególnego wpływu na środowisko, jakkolwiek modernizowane instalacje w istniejących zakładach jak i powstające zakłady korzystają z coraz większej dostępności nowoczesnych technologii w przemyśle ograniczających natężenie hałasu. Również podczas modernizacji zakładów wykorzystuje się coraz sprawniejsze urządzenia, charakteryzujące się obniżoną emisją hałasu. Sytuacja ekonomiczna spowodowała w ostatnich latach zamknięcie i restrukturyzację szeregu przedsiębiorstw, podziały na mniejsze jednostki gospodarcze, rezygnację z uciążliwej produkcji, na korzyść produkcji bardziej nowoczesnej.

Pewną uciążliwość powodują zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny gminy nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i przetwórcze.

Pomiary hałasu wykonywane są na obszarze województwa małopolskiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów.

Hałas komunikacyjny

Klimat akustyczny na terenie gminy kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny.

- hałas komunikacyjny drogowy:

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego. Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Przez teren gminy przebiegają będące źródłami hałasu drogowego: droga krajowa, drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne, łączące Gminę Czchów z innymi ośrodkami.

Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

Opracowanie przygotowane w 2012 roku na zlecenie GDDKiA pt. „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa małopolskiego - obszar powiatu brzeskiego” przedstawia mapę akustyczną dla odcinków dróg krajowych na terenie powiatu, w pasie o szerokości 800 m z każdej strony drogi. Scharakteryzowano źródła hałasu wyznaczając: natężenia ruchu i prędkości pojazdów, rodzaj ruchu, rodzaj i stan nawierzchni oraz profil jezdni, dla poszczególnych odcinków dróg krajowych objętych analizą, tj. z natężeniem ruchu przekraczającym 3 miliony pojazdów rocznie, tj. dla SDR (średni dobowy ruch) powyżej 8219 pojazdów (DK4 i DK75).

Przeprowadzone w ww. opracowaniu analizy pokazały, że w latach 2005-2010 natężenie ruchu pojazdów na sieci dróg krajowych (średnia dla całej sieci dróg krajowych w Polsce) zwiększyło się o 22 %, przy czym na drogach międzynarodowych – 21 %, a na pozostałych drogach krajowych – 23 %. W przypadku dróg na terenie województwa małopolskiego współczynnik wzrostu SDR na drogach międzynarodowych wyniósł 1,25, na pozostałych drogach krajowych – także 1,25.

Porównanie średnich zasięgów hałasu wyznaczonych w poprzedniej (2007 r.) i opracowanej (2011) edycji mapy akustycznej, wskazuje na wzrost zasięgu hałasu dla analizowanych odcinków dróg. Średni wzrost zasięgu hałasu wynosi ok. 18 % i jest spowodowany m.in. wzrostem natężenia ruchu pojazdów o ok. 25 %, co odpowiada wzrostowi poziomu hałasu samochodowego o ok. 1,0 dB (zasięg hałasu to odległość od drogi, w której poziom dźwięku jest równy wartości dopuszczalnej).

Staraniem Marszałka województwa małopolskiego opracowany został „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego”, uchwalony uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego nr XLII/663/13 z dn. 30 września 2013 r.

Program stanowi kontynuację działań podjętych przez Urząd Marszałkowski w poprzednim Programie ochrony środowiska przed hałasem. Podstawowym celem realizacji kierunków i działań zapisanych w Programie jest ograniczenie wpływu hałasu na zdrowie oraz dobrostan ludzi poprzez ograniczenie imisji hałasu w środowisku do poziomów dopuszczalnych.

Materiałem wejściowym do opracowanego Programu były sporządzone przez zarządców dróg i linii kolejowych mapy akustyczne z 2012 roku., w ramach których określone zostały obszary naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Celem „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego” jest wyznaczenie najbardziej racjonalnych działań, których realizacja obniży ponadnormatywny poziom hałasu na terenach wzdłuż dróg i linii kolejowych do poziomu dopuszczalnego. Konsekwencją zmniejszenia szkodliwego oddziaływania i dokuczliwości hałasu powinna być poprawa warunków i komfortu życia mieszkańców na tych obszarach.

W ramach Programu przeanalizowano wyniki modelowej oceny klimatu akustycznego przedstawione w opracowanych mapach akustycznych oraz zaproponowano działania, których

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w otoczeniu problemowych odcinków dróg.

W dokumencie opisane zostały koncepcje działań naprawczych, mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego, przedstawione w ramach opracowanych map akustycznych będących przedmiotem oceny dróg krajowych, wojewódzkich i linii kolejowych. Terminy i koszty realizacji poszczególnych działań naprawczych przedstawione zostały szczegółowo w harmonogramach dla poszczególnych odcinków drogowych.

W odniesieniu do Gminy Czchów w ww. Programie uwzględnione zostały odcinki DK75 przebiegające przez teren gminy.

Tabela 10. Zestawienie kierunków i działań naprawczych niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na analizowanych drogach zlokalizowanych na terenie Gminy Czchów.

Planowane zmiany szlaków:

Lp.	Gmina	Orientacyjny kilometraż		Działania mające na celu poprawę klimatu akustycznego	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Obszar poprawy klimatu akustycznego [km ²]
		od	do			
DK 75						
1.	Gnojnik, Czchów	24+937	29+420	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości o skuteczności min. 9 dB	5 379,6	0,044
2.	Czchów	29+630	33+285	Szczelna nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości o skuteczności min. 3 dB	1 644,75	0,006
3.	Czchów	33+500	36+200	Szczelna nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości o skuteczności min. 3 dB	1 215	0,074
4.	Czchów	37+429	39+100	Szczelna nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości o skuteczności min. 3 dB	751,95	0,022
5.	Czchów	31+675	31+813	Ekranowanie akustyczne po prawej stronie drogi	828	0
6.	Czchów	36+048	36+175	Ekranowanie akustyczne po lewej stronie drogi	762	0,001
7.	Czchów	36+676	36+745	Ekranowanie akustyczne po prawej stronie drogi	654	0
8.	Czchów	37+248	37+345	Ekranowanie akustyczne po prawej stronie drogi	582	0
9.	Czchów	40+671	40+865	Ekranowanie akustyczne po prawej stronie drogi	1 164	0

Źródło: „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego”

Znajdujące się na terenie Powiatu odcinki posiadają niski, średni i wysoki priorytet narażenia na hałas, w związku z czym w Programie zaproponowano określone działania naprawcze.

7.2.1. Tabela SWOT.

Tabela 11. Tabela SWOT dla komponentu hałas.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - modernizacja dróg, - budowa ścieżek rowerowych, - prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego, - przygotowana mapa akustyczna i Program Ochrony Środowiska przed hałasem 	<ul style="list-style-type: none"> - ponadnormatywne oddziaływanie hałasu komunikacyjnego

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, - zmniejszanie uciążliwości akustycznej, - wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego 	<ul style="list-style-type: none"> - pogorszenie warunków i komfortu życia mieszkańców na tych obszarach, w których występuje szkodliwe oddziaływanie dokuczliwego (ponadnormatywnego) hałasu, - zwiększająca się liczba pojazdów mechanicznych

7.2.2. Cel średniookresowy do 2023 r.

Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe

Główne działania w latach 2016-2019 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Systematyczne wykonywanie badań, celem określenia stanu wyjściowego i ustalenia bezwzględnych wartości zagrożenia hałasem komunikacyjnym	WIOŚ, Marszałek, zarządcy dróg i innych obiektów
Podjęcie działań organizacyjnych umożliwiających kontynuowanie prac nad określeniem konkretnych zadań inwestycyjnych zmierzających do minimalizacji oddziaływań akustycznych, i ograniczenia wielkości populacji zagrożonej nadmiernym hałasem, a których konieczność wykonania wynika z aktualizowania i tworzenia map akustycznych.	GDDKiA, Marszałek
Monitorowanie stanu realizacji programu ochrony środowiska przed hałasem.	Samorząd województwa małopolskiego, zarządcy dróg
Modernizacja nawierzchni dróg	Zarządcy dróg, Powiat Brzeski, Gmina Czchów
Usprawnianie organizacji ruchu drogowego	Zarządcy dróg, Powiat Brzeski, Gmina Czchów
Przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu	Gmina Czchów
Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska (na wniosek)	Sejmik województwa, Rada Powiatu Brzeskiego
Budowa ścieżek rowerowych	Gmina Czchów
Wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego	Gmina Czchów

7.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska. Pod względem rodzaju można wyróżnić promieniowanie jonizujące oraz niejonizujące, ze względu na źródło pochodzenia określa się promieniowanie naturalne (występujące w przyrodzie) i sztuczne (wytwarzane przez człowieka).

Źródła promieniowania elektromagnetycznego - promieniowanie niejonizujące:

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są m.in. linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, tj. stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne, radionawigacyjne.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W odniesieniu do Gminy Czchów źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacje i linie energetyczne,
- pojedyncze nadajniki radiowe,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, w tym pojedyncze aparaty telefonii komórkowej, sterowniki radiowe itp.

Gmina nie posiada własnych źródeł energii – zaopatrywana jest w energię elektryczną z zewnątrz. Energia elektryczna jest dostarczana do Gminy Czchów magistralną linią przesyłową z Głównego Punktu Zasilania GPZ w Olszynach (gm. Zakliczyn), natomiast generalnie zasilanie odbywa się z elektrowni w Skawinie.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Krakowie.

W 2014 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym na terenie Gminy Czchów. Przeprowadzone badania wykazały, że w badanym punkcie pomiarowy **nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej**, określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów i wynoszącej 7 V/m. Wynik pomiaru wykazał wartość <0,3 V/m.

Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

7.3.1. Tabela SWOT.

Tabela 12. Tabela SWOT dla komponentu promieniowanie elektromagnetyczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - przeprowadzanie systematycznych pomiarów PEM przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, - prowadzenie przez Starostę wykazu zgłoszeń instalacji PEM 	<ul style="list-style-type: none"> - niewielki wpływ na ograniczanie emisji PEM, stan techniczny i modernizacje instalacji
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - uwzględnianie uwarunkowań PEM w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, - wzrost świadomości społecznej, - zachowanie, modernizacja i rozwój istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> - niepokoje społeczne związane z lokalizacją stacji bazowych telefonii komórkowych, - szybki rozwój technologii, stale rozbudowywana infrastruktura, większa liczba urządzeń

7.3.2. Cel średniookresowy do 2023 r.

Ochrona mieszkańców Gminy Czchów przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Główne działania w latach 2016-2019 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zapisów dotyczących ochrony przed promieniowaniem.	Gmina Czchów
Prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Kraków
Monitorowanie i ocena poziomu pól elektromagnetycznych emitowanych na terenach zurbanizowanych i w miejscach przebywania ludzi	WIOŚ Kraków
Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymaganiami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska	Sejmik województwa, Rada Powiatu Brzeskiego
Wnikliwe prowadzenie postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska

7.4. Zasoby i jakość wód. Gospodarka wodno-ściekowa.

7.4.1. Wody powierzchniowe

Większa część obszaru Gminy Czchów odwadniana jest przez Dunajec z dopływami: Granicznikiem, Czarnym Potokiem, Zeliną Czchowską, Tymówką z Zeliną, Zeliną (złocką) z Potokiem. Północno-wschodnią część sołectwa Złota odwadnia natomiast Niedźwiedź, będący

dopływem Uszwicy. W dolinie Dunajca w południowej części Gminy znajduje się zbiornik wyrównawczy, zwany Jeziolem Czchowskim.

Wody powierzchniowe na terenie Gminy Czchów to głównie sieć rzeczna oraz rowy melioracyjne, nieliczne stawy i wyrobiska poźwirowe. Obszar gminy odwadniany jest głównie przez rzekę Dunajec, płynącą przez gminę z południa na północ. Na obszarze gminy występują także liczne potoki, stanowiące dopływy Dunajca jak: Zelina Jurkowska, Zelina Złocka, Zelina Biskupicka, Zelina Czchowska, Tymówka, Potok Czchowski oraz liczne ciek bez nazwy.

Główną rzeką przepływającą przez teren Gminy jest Dunajec, płynący przez gminę z południa na północ.

Dunajec płynie lekko meandrującym korytem rozdzielając Gminę Czchów na dwie części. Przez gminę rzeka Dunajec płynie na odcinku ok. 8,8 km, przy czym część tej długości rzeki stanowi zbiornik Czchowski o długości ok. 4 km. Dopływy Dunajca są ciekami podgórskimi, rozcinającymi własne aluwia lub też podłoże skalne.

Ze zbiorników wód stojących istniejących na terenie gminy wymienić należy Zbiornik Czchowski oraz lokalnie występujące pojedyncze, niewielkie stawy i oczka wodne. Małe zbiorniki, tj. stawy i oczka wodne wypełniają najczęściej naturalne zagłębienia terenu i w większości są zaniedbane oraz zanieczyszczone.

Zbiornik Czchowski jest zbiornikiem wyrównawczym dla Zbiornika w Rożnowie. Zlokalizowany jest w środkowym biegu Dunajca (zapora w km. 67,5), na obszarze Pogórza Karpackiego. Zbiornik Czchowski zasilany jest głównie wodami Dunajca, w mniejszym stopniu potoku Łososina. Z uwagi na rekreacyjny charakter zbiornika nastąpiła wokół niego koncentracja obiektów wypoczynkowych stanowiących podstawową bazę turystyczną dla Gminy Czchów.

Stan jakości wód powierzchniowych oraz obecność organizmów żyjących w wodach są wynikiem oddziaływania różnorodnych czynników, zarówno ekologicznych, jak i antropogenicznych. Chemizm wód determinują: budowa geologiczna zlewni, klimat, typ gleb a także urbanizacja, uprzemysłowienie i rolnictwo. Znaczący wpływ na zanieczyszczenie wód ma ilość pobieranej wody i oprowadzanie ścieków bytowo-gospodarczych oraz przemysłowych. Antropogeniczne zanieczyszczenia wód powierzchniowych:

Zanieczyszczenia punktowe – wnoszą ścieki odprowadzane wylotami komunalnymi, ze skanalizowanych terenów miast i wsi, powstające w wyniku działalności bytowo-gospodarczej człowieka oraz ścieki przemysłowe, czyli odprowadzane z zakładów prowadzących działalność przemysłową lub handlową, inne niż ścieki bytowo-gospodarcze.

Zanieczyszczenia obszarowe – wprowadzane są do wód z terenów nieskanalizowanych, w tym ze zurbanizowanych oraz obszarów rolniczych i leśnych. Do tej grupy zalicza się także zanieczyszczenia przedostające się do wód z powietrza atmosferycznego. Typowymi źródłami zanieczyszczeń obszarowych są mineralne i organiczne nawozy stosowane w rolnictwie oraz środki chemicznej ochrony roślin. Bardzo groźne w swoich skutkach są pochodzące z tych źródeł związki biogenne oraz pestycydy. Na terenie gminy Czchów, antropogeniczne zanieczyszczenia wód powierzchniowych przedostają się do odbiorników ze źródeł punktowych i obszarowych.

Stan wód powierzchniowych

Obecnie klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 poz. 1482).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

- klasa I – stan bardzo dobry – dla wód o niezmiennych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- klasa II – stan dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- klasa III – stan umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- klasa IV – stan słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizyko-chemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

- klasa V – stan zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Stan chemiczny określa się na podstawie badań substancji z grupy wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. nr 257, poz. 1545) oceniane są substancje priorytetowe oraz wskaźniki innych substancji zanieczyszczających, zgodnie z wnioskiem Komisji Europejskiej KOM 2006/0129 (COD) dotyczącego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie norm jakości środowiska w dziedzinie polityki wodnej oraz zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE. Ocena stanu chemicznego polega na porównaniu wyników badań do wartości granicznych chemicznych wskaźników jakości wód dla danego typu jednolitych części wód przedstawionych w załączniku nr 8 wyżej cytowanego rozporządzenia. Przekroczenie tych wartości powoduje przyjęcie złego stanu chemicznego.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Czchów przeprowadza WIOŚ w Krakowie. W 2014 roku przeprowadzone zostały badania jakości tzw. Jednolitych Częściach Wód Powierzchniowych na terenie województwa małopolskiego, w tym w jednym punkcie pomiarowo – kontrolnym na terenie Gminy Czchów.

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest nowym podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

Tabela 13. Wyniki oceny wykonanej dla punktu pomiarowo-kontrolnego monitoringu na terenie Gminy Czchów.

Nazwa JCWP	Nazwa punktu	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Dunajec od Zbiornika Czchów do ujścia	Dunajec – Ujście Jezuickie	dobry	dobry	dobry

Źródło: Ocena stanu JCWP w województwie małopolskim za 2014 r., WIOS Kraków

Objaśnienia: JCW - **Jednolite części wód** zostały wyznaczone, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, która definiuje je jako: oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Analiza parametrów wód w badanym punkcie wykazała stan/potencjał ekologiczny dobry oraz stan ogólny również jako dobry.

Ocena wód w monitoringu obszarów chronionych wykazała, że wody wykorzystywane do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia spełniały wymagania dla obszarów chronionych przeznaczonych na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do picia, przy stwierdzonej kategorii A3 (w punkcie Dunajec Piaski Drużków); wody wymagają wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego.

Do degradacji wód powierzchniowych na obszarze gminy przyczyniają się zrzuty ścieków komunalnych, jak również zanieczyszczenia tranzytowe dostarczane wodami powierzchniowymi.

Na obszarach pozbawionych infrastruktury komunalnej należy się spodziewać degradacji wód powierzchniowych przez niekontrolowane zrzuty ścieków z terenów zabudowanych, trafiające do gruntu, rowów melioracyjnych, bądź bezpośrednio do cieków. Powodują one z reguły lokalne zanieczyszczenie wód objawiające się wzrostem wartości BZT₅, oraz zawartości sodu, potasu, azotanów i fosforanów, a także skażenie bakteriologiczne wody. Do zanieczyszczenia wód substancjami biogennymi (azotany, fosforany) przyczyniają się także spływy z pól uprawnych oraz nawożonych łąk i pastwisk.

7.4.2. Wody podziemne

Na obszarze Gminy Czchów wyróżnia się dwie strefy charakterystycznych warunków hydrogeologicznych: dna dolin i wyniesienia terenu. Poziomy zwierciadła wody – zmieniają się od nieomal – bliskiego powierzchni terenu w dnach dolin, do 20 m p.p.t. – na grzbietach wzniesień. W Gminie Czchów zarejestrowano udokumentowane zasoby wód podziemnych:

warstwowy **GZWP nr 436 Istebna-Ciężkowice** oraz **GZWP nr 435 Dolina Rzeki Dunajec-Zakliczyn**.

Głównym elementem zbiornika **Istebna-Ciężkowice** są spękane grubo ławicowe piaskowce warstw: dolnoligockich, istebniańskich i ciężkowickich. Występująca tutaj woda ma charakter szczelinowy, zaś stały poziom występowania zwierciadła wody zmienia się od 5,0 do 20 m, ponadto charakteryzuje się dużą amplitudą poziomów. Podziemne wody pochodzenia fliszowego – są mało zmineralizowane, ich twardość waha się od 3-12 mval/l, natomiast odczyn pH – od 5,0-8,0. Wydajność tych ujęć jest zróżnicowana i wynosi: 0,1-12 m³/h.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych „Dolina Rzeki Dunajec - Zakliczyn” (GZWP 435). Zasilanie poziomu wodonośnego odbywa się na drodze infiltracji opadów atmosferycznych uzupełnianej zasilaniem wodami z rzeki Dunajec i innych cieków powierzchniowych (infiltracja brzegowa). Zbiornik 435 długości ok. 15 km i średniej szerokości ok. 3 km zbudowany jest z osadów czwartorzędowych o maksymalnej miąższości do ok. 20 m. W spągu zbiornika występują utwory żwirowo-piaszczyste o miąższości dochodzącej do 10 m, średnio 3-5 m. Przykryte są one warstwą glin i namulów rzecznych grubości nawet 8 m. W obrębie tego zbiornika występujący poziom wodonośny związany jest z utworami czwartorzędowymi pochodzenia aluwialnego. Posiada on powierzchnię ok. 50 km². Warstwę wodonośną stanowią otoczaki, żwiry i piaski różnej granulacji. Lokalnie w utworach klastycznych mogą występować niewielkie wkładki gliny lub ilu. Warstwa wodonośna przykryta jest izolującą pokrywą utworów nieprzepuszczalnych o zmiennej miąższości. Najmniejszą grubość pokrywa glin ma w pasie biegnącym bezpośrednio wzdłuż koryta Dunajca i zwiększa się ona na południe i północ od biegu rzeki, dochodząc nawet do 8 m. Poziom wodonośny w utworach czwartorzędowych zasilany jest głównie w drodze infiltracji opadów atmosferycznych, a także w mniejszym stopniu dopływem wód z podłoża oraz lokalnie z cieków powierzchniowych i spływem ze zboczy. Wody podziemne związane z terasami niższymi wykazują więź hydrauliczną z wodami powierzchniowymi, jednakże rzeka spełnia tu rolę drenującą. Zwierciadło wód podziemnych posiada na ogół charakter swobodny, jedynie lokalnie może być słabo napięte (do kilku metrów). W obrębie tarasów niskich stabilizuje się ono przeważnie na głębokości 1-3 m poniżej powierzchni terenu. W tarasach wyższych zwierciadło występuje głębiej do 9 m. Wodonośność czwartorzędowego poziomu jest stosunkowo znaczna. Wydajność z pojedynczych ujęć waha się od kilku do ponad 30 m³/h. Duże ilości wody uzyskuje się w obrębie tarasów najniższych, gdzie może występować zasilanie wód podziemnych również z Dunajca.

Ochrona ujęć wody

Celem ochrony ujęć wód tworzone są strefy ochronne czyli obszary w granicach których obowiązują ograniczenia w zakresie korzystania z nieruchomości gruntowych oraz wód, niezbędny dla zapewnienia należytej jakości ujęcia. Strefy ochronne dzieli się na tereny ochrony bezpośredniej i pośredniej. Na terenie ochrony bezpośredniej zabronione jest korzystanie z nieruchomości w celach nie związanych z eksploatacją ujęcia. Zasięg terenu ochrony pośredniej obejmuje obszar zasilania ujęcia. Na terenach tych mogą być wprowadzane następujące zakazy w zakresie wykonywania robót, powodujących zmniejszenie podatności pobieranej wody, tj.: wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, rolnicze wykorzystanie ścieków, stosowanie środków

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

ochrony roślin, budowanie dróg oraz torów kolejowych, wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych, mycie pojazdów mechanicznych, urządzenie parkingów, obozowisk lub kąpielisk, lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt, magazynów produktów ropopochodnych, składowisk odpadów.

Jakość wód podziemnych

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2016 poz. 85).
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz. U. z 2010 r., Nr 72, poz. 466).

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadza WIOŚ w Krakowie. Monitoring wód podziemnych obejmuje punkty pomiarowe, monitorujące wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziomy wodonośne, obszary zwiększonego drenażu oraz obszary szczególnie zagrożone przez przemysł. Uwzględnia warunki hydrogeologiczne w ujęciu regionalnym i lokalnym oraz występowanie potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i zagrożeń wód podziemnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska oceny jakości elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych oraz oceny stanu chemicznego i stanu ilościowego wód podziemnych dokonuje się dla każdego okresu, do którego stosuje się plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Zarówno badania jak i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych wykonuje państwowa służba hydrogeologiczna (art. 155a ust. 5 ustawy – Prawo wodne (Dz.U. 2015 poz. 469 ze zm.). Przy określaniu klasy jakości wód podziemnych (I – V) w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku symbolem „H” (substancje niebezpieczne) i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody. W przypadku większej liczby badań monitoringowych w ciągu roku do porównań przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Na terenie Gminy Czchów zlokalizowano jeden punkt pomiarowy w 2012 roku. Badane wody mieściły się w III klasie jakości.

Tabela 14. Charakterystyka punktu pomiarowego wód podziemnych na terenie Gminy Czchów.

Miejscowość	JCWPD	Klasa jakości wód	Wskaźniki w II klasie	Wskaźniki w III klasie
Czchów	116	III	-	Ca, HCO ₃

Źródło: Materiały WIOŚ Kraków, 2013

Ocena stanu sanitarnego PSSE wód w wodociągach:

Nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Czchów sprawowany jest przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 roku o Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Jakość wody przeznaczonej do spożycia powinna odpowiadać wymaganiom określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*.

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Wody opadowe spływając po zetknięciu z powierzchnią ziemi, stanowią źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Spływ substancji z obszarów zlewni obciążonych działalnością człowieka, stanowi zanieczyszczenia obszarowe (główne źródło - mineralne nawożenie gleby, chemiczne środki ochrony roślin, składowanie odpadów).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Istotnym elementem, wpływającym na zagrożenie jakości wód podziemnych jest nieprawidłowe prowadzenie hodowli (gnojówka, gnojowica, wody gnojowe, soki kiszonkowe zawierają znaczne ilości materii organicznej, która przy nieprawidłowym ujmowaniu może przedostawać się do potoków lub infiltrować do wód podziemnych).

Nadrzędnym celem ochrony wód podziemnych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczania, jak również przywrócenie oraz zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników, a także zachowanie naturalnych funkcji tych wód w ekosystemach.

Zagrożeniem dla wód może być:

- brak kompleksowej kanalizacji sanitarnej na terenie poszczególnych gmin, przepełnione szamba oraz wylewanie gnojowicy na pola,
- źle prowadzona gospodarka gnojowicą i gnojówką w gospodarstwach rolnych oraz niekontrolowane stosowanie nawozów sztucznych,
- "dzikie wysypiska".

Prowadzone są działania zmierzające do racjonalizacji zużycia wody, zarówno na cele produkcyjne jak i gospodarstw domowych, wymuszonej przez zastosowane instrumenty prawno - ekonomiczne (opłaty, kary i skuteczniejsze kontrole). Zwłaszcza urealnienie poziomu opłat zwiększyło zainteresowanie użytkowników wody stosowaniem oszczędniejszych rozwiązań technologicznych, a czasami po prostu zmniejszeniem jej marnotrawstwa. Racjonalizacji zużycia wody sprzyja również upowszechnienie pomiaru jej zużycia oraz wprowadzenie zamkniętych obiegów wody.

7.4.3. Gospodarka wodno – ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

Gmina Czchów jest w dużym stopniu zwodociągowana – na dzień 31.12.2014 r. stopień zwodociągowania wynosił 81,76 % .

Gmina Czchów dla potrzeb zaopatrzenia w wodę dla celów komunalnych korzysta z ujęcia wód podziemnych w Czchowie. Woda dostarczana jest z gminnego ujęcia w Czchowie, które składa się z 6 studni kopanych. Ze względu na układ wysokościowy wodociąg pracuje w trzech strefach ciśnienia. Praca w tym układzie jest możliwa dzięki sieciowym przepompowniom wody i zbiornikom wyrównawczym. W sieci funkcjonuje 5 przepompowni, 4 hydrofornie i 9 zbiorników wyrównawczych. Źródło zaopatrzenia w wodę zlokalizowane jest w rejonie rzeki Dunajec. Sieć komunalna zaopatruje miasto Czchów oraz część wsi: Jurków, Biskupice Melsztyńskie, Domosławice, Złota, Tworkowa, Tymowa, Piaski Drużków, Będzieszyna i Wytrzyszczka. Pozostali mieszkańcy miasta zaopatrują się w wodę ze studni lokalnych: pojedynczych i grupowych studni kopanych i wierconych. Studnie te mają zróżnicowaną głębokość (od 3,5 do 10,0 m) oraz wydajność wody. W pozostałych miejscowościach gminy Czchów zdecydowana większość mieszkańców korzysta z indywidualnych i grupowych studni kopanych. Woda ze studni do budynków doprowadzana jest grawitacyjnie – w przypadku 20 % gospodarstw, przez hydrofory – w przypadku ok. 75 %, natomiast ok. 5 % gospodarstw domowych nie posiada bieżącej wody.

Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Czchów wynosi 147,9 km, w tym na terenie miejscowości Czchów 35 km, na obszarach wiejskich 112,9 km. Łączna ilość przyłączy wodociągowych wynosi 2 142 szt., w tym na terenie Czchowa 832 szt., na obszarach wiejskich – 1 310 szt.

Ze względu na niekorzystne położenie część gospodarstw korzysta z własnych studni kopanych. Poniżej w tabeli zestawiono podstawowe informacje nt. sieci wodociągowej w gminie.

Tabela 15. Sieć wodociągowa w Gminie Czchów w 2014 roku (wg GUS).

Gmina	Długość czynnej sieci rozdzielczej (bez przyłączy) [km]	Połączenia do budynków [szt.]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [tys.m ³]
Czchów	147,9	2 007	77,8

Źródło: www.stat.gov.pl

Odprowadzenie ścieków

Gospodarka ściekowa na terenie Gminy Czchów obecnie uregulowana jest tylko częściowo, na dzień 31.12.2014r. stopień skanalizowania wynosił 33,64 % (w tym miasto 66,47 %, tereny wiejskie 23,02 %), liczba ścieków oczyszczonych wyniosła 132,226 tys. m³ odprowadzonych wynosi 185 tys. m³.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy wynosi obecnie 51,1 km, w tym na obszarze Czchowa 19,7 km i na terenach wiejskich 31,4 km. Łączna ilość przyłączy kanalizacyjnych wynosi 830 szt., w tym w Czchowie 396 przyłączy, a na obszarze wiejskim 434 szt. Wskaźnik skanalizowania w aglomeracji wynosi 88 %, a kanalizację posiada część mieszkańców miejscowości Czchów, Biskupice Melsztyńskie, Domosławice, Tworkowa, Jurków i Złotej.

Na terenie gminy funkcjonuje biologiczno – mechaniczna oczyszczalnia ścieków w Jurkowie o przepustowości 600 m³/dobę (planowana jest modernizacja oraz zwiększenie jej przepustowości do 900 m³/dobę. Ponadto działa 9 przepompowni ścieków.

Na obszarze Gminy Czchów, w części gminy nie posiadającej sieci kanalizacyjnej ścieki socjalno-bytowe gromadzone są w zbiornikach wybieralnych, tzw. szambach. Szacuje się, że w części gospodarstw nie przyłączonych do sieci kanalizacji sanitarnej, ścieki odpływają w sposób niekontrolowany (również poprzez nieszczelne szamba), a zawartość z opróżnianych szamb zrzucana jest bezpośrednio do gruntu lub do wód, powodując zanieczyszczenie środowiska ściekami socjalno-bytowymi.

Z uwagi na topografię terenu, na obszarach, gdzie podłączenie gospodarstw do sieci kanalizacyjnej bądź to ze względów technicznych bądź ekonomicznych jest niemożliwe, przewiduje się montaż przydomowych oczyszczalni ścieków.

Szczególnym utrudnieniem dla rozbudowy sieci kanalizacyjnej jest zróżnicowana rzeźba terenu oraz rozproszona zabudowa w gminie.

Aglomerację Czchów wyznaczono uchwałą Nr LV/878/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 29 września 2014 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Czchów

Wyznaczona aglomeracja Czchów o równoważnej liczbie mieszkańców 4277 z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Jurków obejmuje następujące miejscowości na terenie gminy Czchów: Biskupice Melsztyńskie - część, Czchów - część, Domosławice - część, Jurków - część, Tworkowa - część, Złota - część.

Burmistrz Czchowa wystąpił z wnioskiem złożonym w dniu 18 czerwca 2014 r. o zmianę planu aglomeracji Czchów. Mając na uwadze realizację postanowień Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych oraz obowiązujących wytycznych umożliwiających finansowanie zadań w ramach KPOŚK, władze gminy Czchów dokonały weryfikacji przyjętych pierwotnie rozwiązań i opracowały nowy projekt aglomeracji Czchów przy wykorzystaniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czchów.

Burmistrz Czchowa przeprowadził analizy, które w zasadniczy sposób zweryfikowały opłacalność ekonomiczną pierwotnie założonej budowy sieci kanalizacyjnej na terenie gminy. Zaszła więc konieczność zmiany planu aglomeracji Czchów, poprzez dostosowanie go do danych rzeczywistych, a co za tym idzie ograniczenie obszaru wyznaczonej aglomeracji. Zmiana granic istniejącej aglomeracji dotyczy rezygnacji z budowy sieci kanalizacji sanitarnej na obszarach, gdzie zaludnienie lub działalność gospodarcza nie są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych. Po wnikliwych analizach oraz wyliczeniach w wariantcie planowanej do budowy sieci kanalizacyjnej nie został osiągnięty wymagany wskaźnik długości sieci min. 120 mieszkańców na 1 km sieci kanalizacyjnej. Natomiast z uwagi na fakt, że obszar ten znajduje się na terenie Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego zgodnie z § 3 ust. 5, pkt. 4 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 01.07.2010r. w sprawie wyznaczania obszarów i granic aglomeracji wskaźnik dł. sieci powinien wynosi 90 mieszkańców na 1 km. W przypadku aglomeracji Czchów wskaźnik ten jest równy 94 mieszkańców na 1 km sieci.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Rezygnacja z budowy systemów kanalizacyjnych dotyczy następujących miejscowości: Piaski - Drużków, Tymowa, Biskupice Melsztyńskie - część, Czchów - część, Domosławice - część, Jurków - część, Tworkowa - część, Złota - część.

Tereny wyłączone z aglomeracji mają być obsługiwane przez szczelne zbiorniki wybieralne oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Na obszarze poza terenem aglomeracji istnieją obecnie 3 przydomowe oczyszczalnie ścieków, z których korzysta 30 osób.

Mieszkańcy posiadający zbiorniki wybieralne podlegają ciągłej kontroli dokumentów oraz wyrwykowym kontrolom w terenie przez upoważnionych do kontroli pracowników Urzędu Miejskiego w Czchowie. Zakres kontroli obejmuje sprawdzenie dowodów opłaty za wywóz ścieków.

Ponadto dla prawidłowego funkcjonowania gospodarki ściekowej w obszarze planowanej aglomeracji Czchów, planuje się budowę sieci kanalizacyjnej o długości 6,1 km dla podłączenia 571 mieszkańców aglomeracji na terenie miejscowości: Czchów – 1,4 km dla przyłączenia do sieci kanalizacyjnej 127 stałych mieszkańców, Biskupice Melsztyńskie – 1,0 km dla obsługi 92 osób, Tworkowa – 1,0 km sieci z będzie korzystać 100 stałych mieszkańców i Złota – 2,7 km dla podłączenia do sieci kanalizacyjnej 252 stałych mieszkańców. Planuje się także modernizację i rozbudowę oczyszczalni do przepustowości 900 m³/dobę. Poza aglomeracją na obszarach o stosunkowo dużym zagęszczeniu zabudowy oraz działkach typowo budowlanych i przeznaczonych pod zabudowę opracowano projekty budowlane kanalizacji sanitarnej, które Gmina zamierza realizować.

Równoważna liczba mieszkańców nowotworzonej aglomeracji Czchów ustalona została w oparciu o liczbę osób korzystających z istniejącego systemu kanalizacji (3256 stałych mieszkańców aglomeracji i 450 osób tymczasowo przebywających na terenie aglomeracji) i liczbę rzeczywistych mieszkańców przewidzianych do włączenia do sieci planowanej do wybudowania (571 mieszkańców aglomeracji) i łącznie wyniesie 4277 RLM.

Z powyższych danych wynika, że aglomeracja Czchów nie będzie spełniać warunku wskaźnika długości sieci (minimum 120 mieszkańców na 1 km sieci kanalizacyjnej), obliczonego jako stosunek przewidywanej do obsługi przez system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji (571 osób) i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej, łącznie z kolektorami doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni (6,1 km). W przypadku aglomeracji Czchów jest on równy 94 mieszkańcom na 1 km sieci kanalizacyjnej przewidywanej do wybudowania.

Przy wyznaczaniu aglomeracji Czchów uwzględniono zapisy, § 3 ust. 5, pkt. 4 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2010 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2010 r. Nr 137, poz. 922) z uwagi na fakt, że obszar ten znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego, gdzie wskaźnik długości sieci powinien wynosić minimum 90 mieszkańców na 1 km. Wobec powyższego uznano za uzasadnione uchylene rozporządzenia nr 54/06 Wojewody Małopolskiego z dnia 13 lipca 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Czchów (Dz. Urz. Woj. Małop. z 2006 r. Nr 432, poz. 2732) i wyznaczenie nowej aglomeracji Czchów według propozycji władz gminy Czchów.

W tych okolicznościach Gmina Czchów podjęła działania poszukiwania innych sposobów rozwiązań problemu ścieków komunalnych, a jako jeden z głównych kierunków wybrano budowę przydomowych oczyszczalni ścieków.

Kanalizacja sanitarna

Dane dot. sieci kanalizacyjnej przedstawia tabela poniżej (wg GUS 2014):

Tabela 16. Sieć kanalizacyjna w Gminie Czchów w 2014 roku

Gmina	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej ogółem [km]	Połączenia do budynków [szt.]	Ścieki komunalne odprowadzone razem [tys. m ³]
Czchów	51,1	753	132,0

Źródło: www.stat.gov.pl

Stan funkcjonowania gospodarki ściekowej w Gminie Czchów nie jest jeszcze zadowalający – widoczny jest kontrast pomiędzy miastem, a obszarami wiejskimi. Stopień zaopatrzenia w sieć kanalizacyjną wiąże się aktualnymi możliwościami oczyszczania ścieków. Obecnie na terenie Gminy Czchów funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych.

Tabela 17. Dane oczyszczalni ścieków komunalnych w Gminie Czchów.

Lp.	Lokalizacja	Gmina	Rodzaj oczyszczalni	Przepustowość oczyszczalni Q_{\max} [m ³ /d]	Obsługiwany rejon	Odbiornik ścieków
1.	Jurków	Czchów	m-b	655	część obszaru gminy Czchów	Dunajec km 62+700

Źródło: Dane uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Brzesku, Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2014 dla województwa małopolskiego w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej ujętych w AKPOŚK

Kanalizacja deszczowa

Oprócz ścieków wytwarzanych przez bytowanie ludzi na terenie miejscowości powstają ścieki opadowe. Ten rodzaj ścieków związany jest z występowaniem zwartej zabudowy z małą ilością odsłoniętej gleby. Konieczne jest zatem zbieranie tych wód i odprowadzanie poza obręb miejscowości. Zanieczyszczenia wód ujmowanych do kanalizacji opadowej może mieć różne przyczyny:

- zanieczyszczenie obejść wiejskich odchodami zwierzęcymi, resztkami pasz itp.
- zanieczyszczenie ulic substancjami ropopochodnymi,
- śmieci wyrzucone poza kubły, sterty śmieci usytuowanych na terenach do tego nie przygotowanych,
- zanieczyszczenie dróg i ulic wynikające z ruchu samochodów i pieszych.

Na terenie gminy Czchów istnieją odcinki sieci kanalizacji deszczowej o łącznej długości ok. 3 km. Kanalizacja deszczowa wykonana jest głównie z rur betonowych oraz sporadycznie z rur PCV. System kanalizacji deszczowej znajduje się jedynie w centrum miejscowości Czchów i Jurków, gdzie zabudowa jest bardziej zwarta, a wody deszczowe systemem tym odprowadzane są do kilku rowów melioracyjnych.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych:

Uwzględniając wymagania zawarte w dyrektywie 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych ustawa Prawo wodne nałożyła na aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2 000 (RLM) obowiązek wyposażenia ich w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków lub końcowym punktem zrzutu tych ścieków. Ramy czasowe dla realizacji tego obowiązku określone zostały w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

W celu realizacji ww. Programu na terenie Powiatu Brzeskiego utworzono następujące aglomeracje:

Agglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego:

- PLMP052 – Czchów.

Według opracowanego „Sprawozdania z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2014 dla województwa małopolskiego w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej ujętych w AKPOŚK” stan realizacji zadań (w zakresie tylko parametru „% mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego”) przedstawia tabela poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Tabela 18. Wykonanie KPOSK w aglomeracjach na terenie Powiatu Brzeskiego (2014)

Numer aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	Udział (%) mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego		
				Plan wg KPOŚK 2010 (plan na dzień 31.12.2015 r.)	Realizacja na dzień 31.12.2013 r.	Przewidywane skanalizowanie w 2015 r.
Agglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego						
PLMP052	Czchów	Czchów	Czchów	97,55	76,8	95,0

Źródło: Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2014 dla województwa małopolskiego w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej ujętych w AKPOSK

Coroczne sprawozdania ze stanu realizacji zadań w aglomeracjach dają obraz zaawansowania prac w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w aglomeracji oraz przewidywany stan realizacji na koniec 2015 roku.

Tabela 19. Stan aglomeracji na koniec roku sprawozdawczego 2014

Oznaczenie aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Liczba mieszkańców				Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków
		w aglomeracji	korzystających z systemu kanalizacyjnego	obsługiwanych przez tabor asenizacyjny	obsługiwanych przez systemy indywidualne	
PLMP052	Czchów	4 300	3 256	750	15	1

Źródło: Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2014 dla województwa małopolskiego w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej ujętych w AKPOSK

Dla wdrażania dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych opracowano Master Plan, w którym przedstawiono potrzeby inwestycyjne poszczególnych aglomeracji ściekowych m.in. plany inwestycyjne z okresu 2014-2015, w tym inwestycje w toku. W Master Planie przedstawiono również informacje na temat działań inwestycyjnych planowanych przez aglomeracje po 2015 roku, których zakres podparty jest stosownymi dokumentami planistycznymi. W poniższych tabelach wskazano potrzeby inwestycyjne dla Aglomeracji Czchów w latach 2016-2020 ujęte w Master Planie.

Tabela 20. Inwestycje z zakresu budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej w Aglomeracji Czchów, planowane do realizacji po 2015 r.

Oznaczenie aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Sieć kanalizacyjna					
		długość sieci planowana do budowy ogółem [km]	niezbędne nakłady inwestycyjne na budowę sieci [tys. zł]	przyrost liczby rzeczywistych mieszkańców, którzy skorzystają z wybudowanej sieci	długość sieci planowana do modernizacji [km]	niezbędne nakłady inwestycyjne na modernizację sieci [tys. zł]	termin zakończenia planowanych inwestycji
PLMP052	Czchów	32,0	14 500,0	2 900	3,0	1 080,0	2020

Źródło: Master Plan dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG - baza danych identyfikująca potrzeby inwestycyjne poszczególnych aglomeracji ściekowych

Tabela 21. Inwestycje z zakresu oczyszczalni ścieków w Aglomeracji Czchów, planowane do realizacji po 2015 r.

Oznaczenie aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Oczyszczalnie ścieków				
		rodzaj planowanej inwestycji	rodzaj oczyszczalni po zrealizowaniu inwestycji	wydajność oczyszczalni po realizacji inwestycji w RLM	niezbędne nakłady inwestycyjne do realizacji inwestycji [tys. zł]	termin zakończenia inwestycji
PLMP052	Czchów	RM	B	6950	1 800,0	2019

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

RM - istniejąca oczyszczalnia, która wymaga rozbudowy ze względu na przepustowość oraz modernizacji części obiektów,
BN - budowa nowej oczyszczalni,
B - oczyszczalnia biologiczna spełniająca standardy odprowadzanych ścieków

Źródło: Master Plan dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG - baza danych identyfikująca potrzeby inwestycyjne poszczególnych aglomeracji ściekowych

7.4.4. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

W ramach tego zagadnienia pod uwagę należy wziąć przede wszystkim zmniejszenie materiałochłonności, odpadowości, wodochłonności i energochłonności produkcji przemysłowej.

Jest to podejście korzystne zarówno ze względów ochrony zasobów środowiska, jak też ekonomii prowadzonych procesów technologicznych w poszczególnych zakładach. Oprócz minimalizacji oddziaływania na środowisko, poprzez pobór wody, surowców naturalnych i energii, wytwórcy z sektora gospodarczego mają szansę ponosić niższe opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska oraz redukować koszty energii i surowców stosowanych w produkcji.

Z uwagi na wprowadzanie nowych technologii oraz uwarunkowania ekonomiczne większość przedsiębiorstw, instytucji oraz spółdzielni realizuje zadania w celu osiągnięcia zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii m.in. poprzez:

- wymianę starych odcinków sieci wodociągowej z zastosowaniem nowych technologii oraz stosowanie doszczelniaczy przy usuwaniu awarii,
- stosowanie w miarę możliwości zamkniętych układów obiegu wody,
- zarządy spółdzielni, zarządcy budynków sukcesywnie wprowadzają w każdym budynku liczniki na ciepłą i zimną wodę.

7.4.5. Tabela SWOT.

Tabela 22. Tabela SWOT dla komponentu ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - realizowane inwestycje w zakresie gospodarki wodno - ściekowej, - prowadzone systematyczne pomiary jakości wód - stan/potencjał ekologiczny wód powierzchniowych określany jako dobry 	<ul style="list-style-type: none"> - nieuporządkowana gospodarka wodno – ściekowa (zrzuty ścieków do wód i do ziemi) - duży wpływ zanieczyszczeń antropogenicznych, - niski procent skanalizowania gminy, - rozproszona zabudowa na terenach wiejskich
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej, - rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie wód wodami opadowymi i ściekami pochodzącymi ze spływów (brak separatorów ropopochodnych na placach i parkingach), - brak wystarczających środków na realizację zaplanowanych przedsięwzięć

7.4.6. Cel średniookresowy do 2023 r.

Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Długofalowym celem polityki ekologicznej Polski w zakresie gospodarki wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód. Oznacza to, że wody powierzchniowe powinny pozostawać

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

w stanie ukształtowanym przez przyrodę i jednocześnie, na wyznaczonych odcinkach lub akwenach, być przydatne do:

- wykorzystania w zbiorowym zaopatrzeniu w wodę do picia,
- celów kąpielowych,
- bytowania ryb, spełniając także odpowiednie wymagania na obszarach chronionych.

Określenie maksymalnego i dobrego potencjału ekologicznego dla wód powierzchniowych w Polsce napotyka na trudności metodyczne jak również związane z brakiem odpowiednich baz danych. Brak katastru wodnego, rozproszenie informacji i uwarunkowania prawne z tym związane nie sprzyjają gromadzeniu danych niezbędnych do określenia potencjału ekologicznego. Dodatkowo nakładają się na to uwarunkowania związane z odmiennym w stosunku do wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej zakresem badań jakości wód, w których marginesowo traktowane były badania hydrobiologiczne. W ostatnich dwóch latach nastąpiły zmiany monitoringu jakości wód a zakres badawczy wskaźników zanieczyszczeń został dostosowany do wymagań prawnych Unii Europejskiej (rozporządzenia Ministra Środowiska).

W Polsce dopiero obecnie określany jest stan wód płynących w realizowanym przez IMGW, PiG, IOŚ zadaniu „Opracowanie analizy presji i wpływów zanieczyszczeń antropogenicznych w szczegółowym ujęciu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych dla potrzeb opracowania programów działań i planów gospodarowania wodami”. Natomiast do tej pory nie określano jeszcze maksymalnego i dobrego potencjału ekologicznego.

Potencjał uznaje się za dobry, jeżeli zachodzą niewielkie zmiany wartości biologicznych elementów w stosunku do wartości tych elementów określonych dla maksymalnego potencjału.

W opracowaniu „Ocena potrzeb i priorytetów udroźnienia ciągłości morfologicznej rzek w kontekście osiągnięcia dobrego stanu i potencjału części wód w Polsce” (KZGW-Biprowodmel, Poznań 2010), przygotowanym na zlecenie Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej zamieszczono między innymi wykaz rzek, w których utrzymanie ciągłości morfologicznej ma szczególne znaczenie dla uzyskania dobrego stanu/potencjału ekologicznego części wód. Celem dokumentu jest m.in. jest rozpowszechnienie informacji, wspomagającej proces decyzyjny dotyczący warunków realizacji i eksploatacji infrastruktury technicznej na ciekach w zakresie potrzeb i priorytetów ograniczania oraz likwidacji istniejących miejsc braku ciągłości morfologicznej dla osiągnięcia dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód.

Przykładowe środki, których wdrożenie może być konieczne żeby poprawić stan/potencjał ekologiczny w zakresie elementów hydromorfologicznych może być:

- udroźnienie koryta cieku pod kątem przywrócenia ciągłości rzeki;
- zróżnicowanie koryta w planie, w przekroju poprzecznym i podłużnym (np. zmienne nachylenie skarp, układ bystrze-płoso, odtworzenie zakoli, meandrów, tworzenie zatoczek);
- odtworzenie zróżnicowania struktury nadbrzeżnej;
- odtworzenie, nawet fragmentaryczne właściwego dla danego typu rzeki substratu dna, tak aby umożliwić powstanie odpowiednich warunków siedliskowych dla organizmów wodnych, np. tarliska dla ryb;
- odtworzenie elementów habitatowych; tam, gdzie to możliwe ukształtowanie siedlisk ziemno-wodnych w dolinie rzecznej;
- utrzymanie bądź ukształtowanie mozaikowej struktury siedlisk w dolinie rzecznej.

Główne działania w latach 2016-2019 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Budowa i rozbudowa sieci wodociągowych i ujęć wody	Gmina Czchów
Kontynuacja działań związanych z realizacją inwestycji w zakresie budowy, rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych z oczyszczalniami ścieków komunalnych, wskazanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, w ramach wyznaczonych aglomeracji	Gmina Czchów, sejmik wojewódzki

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Prowadzenie analizy granic i obszarów aglomeracji wskazanych w KPOŚK i w dokonanie zmian w razie konieczności	Gmina Czchów
Budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt	Właściciele gospodarstw rolnych
Współpraca ze środowiskami rolniczymi w zakresie wdrażania dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem obszarowym	Gmina Czchów, WIOŚ, organizacje pozarządowe, ARiMR
Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Czchów
Realizacja przedsięwzięć modernizacyjnych w systemach zaopatrzenia w wodę, ukierunkowanych na zmniejszenie własnych strat wody	Gmina Czchów, podmioty gospodarcze
Przeciwdziałanie odprowadzaniu ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych, przeciwdziałanie nieprawidłowościom oraz weryfikacja pozwoleń wodno-prawnych	Starosta Brzeski, Marszałek, zakłady przemysłowe, WIOŚ

7.5. Zasoby geologiczne.

Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia

Morfologicznie teren Gminy Czchów jest bardzo urozmaicony. Deniwelacje terenu ze względu na pogórski charakter rzeźby są znaczne, bo sięgają 260 m (od 220 m n.p.m. w obrębie doliny Dunajca do 480 m n.p.m. w kulminacji góry Machulec). Północno-wschodnia część gminy leży w południowej części Pogórza Wiśnickiego, zaś część południowa wznosząca się wyraźnym progiem denudacyjnym to obszar zachodniej części Pogórza Ciężkowickiego (południowo-wschodnia część Pogórza Wielickiego) stanowiąca zwarty płat Płaskowyżu Rożnowskiego. Wymienione wyżej jednostki ciągną się pasmowo z zachodu na wschód, a wysokości bezwzględne rosną z północy na południe. Wschodnią część gminy zajmuje Dolina Dunajca o przebiegu północ-południe.

Pogórze Wiśnickie budujące północną część Gminy Czchów tworzą silnie pofałdowane piaskowcowo - łupkowe utwory fliszowe. Spłaszczone i wyrównane wierzchowiny wzgórz wznoszą się tu 240-400 m ponad dna większych dolin. Od wierzchowin i spłaszczeń opadają wypukło - wklęsłe stoki o spadkach często powyżej 25%. Stoki porozcinane są siecią małych dolinek bocznych o głębokości 3 do 20 m (lokalnie więcej).

Pogórze Ciężkowickie zajmuje południową część gminy, buduje go seria fliszowa, monoklinalnie zapadająca się na południe. Stromy, strukturalno-denudacyjny próg Czchowski stanowi północną granicę Pogórza Ciężkowickiego. Różnice w budowie litologicznej i odporności skał fliszowych uwidaczniają się rzeźbie obszaru.

Wschodnią część gminy Czchów zajmuje płaskodenna szeroka od 1000 do 4500 m dolina Dunajca, przebiegająca z południowego zachodu na północny wschód. Stanowi ona bardzo wyraźne obniżenie pomiędzy wysoczyznami. Lekko meandrujące koryto rzeki wcina się w aluwia. W południowej części gminy, zbocza doliny rozcinającej Płaskowyż Rożnowski są na ogół strome, o spadkach przekraczających 25%. W północnej części gminy zbocza doliny są łagodne i na ogół płaskie, a wzdłuż koryta ciągnie się kamieniec oraz wąskie płyty terasy zalewowej.

Obszar objęty niniejszym opracowaniem położony jest w obrębie dwu jednostek tektonicznych: Zapadliska Przedkarpackiego na północy i Karpat Zewnętrznych nasuniętych na niego, na południu.

Zapadlisko Przedkarpackie wypełnione jest osadami miocenu, które osadziły się pierwotnie również na fliszu karpackim. Karpaty zbudowane są z osadów fliszowych, reprezentujących okres od górnej kredy aż po oligocen. W pobliżu brzegu Karpat występują zlepieńce o miąższości od kilku do kilkunastu metrów. Powyżej obserwuje się iłowce i mułowce z cienkimi warstewkami i laminami bardzo drobnoziarnistych, pylastych piaskowców. Górne piętro profilu stanowią iłowce i mułowce. W pobliżu brzegu Karpat wykształcone są osady chlorkowo-siarczanowe. Są to sole kamienne często zanieczyszczone łem i piaskiem kwarcowym, przeławiczone anhydrytem

i gipsem, ily solne, piaskowce solne oraz ily i mułowce. Sole osiagają miąższość od kilku do ponad 100 m. Poziom ewaporatów przykryty jest warstwami chodenickimi. Są one wykształcone przede wszystkim jako iłowce, iłłupki i ily barwy szarzielonej z wkładkami i grubszyimi przeławiczeniami mułowców i piaskowców. Warstwy te nie odsławiają się na terenie gminy Czchów. Na warstwach chodenickich spoczywają warstwy grabowieckie. Są to mułowce, iłowce i piaskowce na przemian warstwowane. Miąższość warstw grabowieckich w pobliżu brzegu Karpat wynosi około 1000 m i maleje w miarę posuwania się ku północy do ok. 100 m. Warstwy te nie odsławiają się na terenie Gminy Czchów.

W obrębie **Karpat Zewnętrznych** zbudowanych z osadów fliszowych można wyróżnić idąc od północy cztery jednostki tektoniczne, różniące się wykształceniem litologicznym poszczególnych poziomów stratygraficznych. Są to:

- jednostka skolska,
- jednostka podślaska,
- jednostka ślaska,
- jednostka magurska.

Cały obszar gminy mieści się w obrębie jednostki ślaskiej. Najstarszym jej ogniwem są łupki cieszyńskie górno wykształcone jako ciemne łupki ilaste z wkładkami cienko ławicowych piaskowców. Odsławiają się one na zachód od Czchowa, powyżej znajdują się czarne, miękkie łupki wierzchowskie, które w górnej części stają się bardziej twarde, ilasto-krzemionkowe. Powyżej znajdują się warstwy igockie. Ich dolna część wykształcona jest jako gruboławicowe i gruboziarniste piaskowce odsławiające się w wąskim pasie biegnącym równoleżnikowo od Czchowa po zachodnią granicę gminy.

Na terenie gminy występują warstwy godulskie górne, a ich wychodnie ciągną się wąskim pasem biegnącym ze wschodu na zachód, na południe od Czchowa. Wyższą część profilu jednostki ślaskiej stanowią warstwy istebniańskie, wykształcone jako gruboziarniste i gruboławicowe piaskowce oraz łupki. Ich wychodnie zajmują całą południową część gminy. Najwyższą częścią profilu jednostki ślaskiej stanowią warstwy krośnieńskie. Są one jednocześnie najmłodszym ogniwem fliszu karpackiego. Ich wychodnie znajdują się w kilkunastu punktach w północnej części gminy w okolicy takich miejscowości jak: Złota, Biskupice Melsztyńskie, Tworkowa i Tymowa.

W części gminy należącej do Pogórza Karpackiego bardzo ważnym problemem jest **erozja gleby**. Zjawisko to polega na zmywaniu, żłobieniu bądź wywiewaniu wierzchnich warstw gleby przez wodę lub wiatr. Erozja powoduje zubożenie gleby pozbawiając ją składników pokarmowych, a przy dużym nasileniu prowadzi do zmycia gleby i zmian w ukształtowaniu terenu. Najczęściej występuje tutaj erozja wodna - powierzchniowa i liniowa. Erozja powierzchniowa polega na powolnym lecz stałym zmywaniu wierzchniej warstwy gleby przez strugi wody spływające płytkimi żłobinkami i bruzdkami, natomiast erozja liniowa polega na gwałtownym rozmywaniu i porywaniu gleby przez strugi wody spływające szybko powiększającymi się żłobinami. Na terenie gminy występują stosunkowo liczne tereny osuwiskowe, na których występować może zjawisko soliflukcji, czyli osuwania się rozmarzniętych i nasyconych wodą mas ziemnych po zamrożeniu lub skalistym podłożu. Powstawaniu erozji sprzyjają nadmierne wyręby lasów, intensywny wypas bydła, nieprawidłowe użytkowanie rolnicze.

Zagrożenia geologiczne

Ruchy masowe - osuwiska¹, są charakterystyczne jedynie dla pewnych obszarów Polski, w których panują sprzyjające warunki morfologiczne (duże różnice wysokości, stromo nachylone zbocza) i geologiczne (obecność skał o bardzo różnym stopniu przepuszczalności oraz skał mało odpornych na procesy erozyjne i denudacyjne).

W 2006r. rozpoczął się projekt pn. "System Ochrony Przeciwośuwiskowej" prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny, którego realizację przewidziano w trzech etapach. Jego podstawowym celem jest rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10 000

¹ Osuwisko jest nagłym przemieszczeniem się mas ziemi, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża, spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka (podkopanie stoku lub jego znaczne obciążenie). Jest to rodzaj ruchów masowych, polegający na przesuwaniu się materiału skalnego lub zwietrzelinowego wzdłuż powierzchni poślizgu (na której nastąpiło ścięcie), połączone z obrotem. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założenie systemu monitoringu wgłębnego i powierzchniowego na 100 wybranych osuwiskach. Cały Projekt ma za zadanie wspomaganie władz lokalnych w wypełnianiu obowiązków dotyczących problematyki ruchów masowych wynikających z odpowiednich ustaw i rozporządzeń.

Wyniki Projektu mają pomóc w zarządzaniu ryzykiem osuwiskowym, czyli w ograniczeniu w znacznym stopniu szkód i zniszczeń wywołanych rozwojem osuwisk poprzez zaniechanie budownictwa drogowego i mieszkaniowego w obrębie aktywnych i okresowo aktywnych osuwisk. Jest to obecnie jeden z najważniejszych projektów geologicznych realizowanych w Ministerstwie Środowiska, którego wyniki będą miały duży wpływ na gospodarkę i finanse państwa polskiego z jednej strony, a z drugiej - na aspekty społeczno - ekonomiczne.

Kolejny etap projektu (2015-2018) przewiduje opracowanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla terenów pozakarpackich.

Osuwisko jest zjawiskiem przemieszczania się mas ziemnych (osuwanie, spływanie, obrywanie) lub formą geomorfologiczną powstałą w wyniku tego zjawiska i należy do naturalnych zjawisk na obszarach górskich. Czynniki warunkujące powstanie ruchów masowych są:

- czynniki wewnętrzne (bierne) – przyrodnicze budowa geologiczna, warunki hydrologiczne, warunki geomorfologiczne),
- czynniki zewnętrzne – klimatyczne (meteorologiczno – hydrologiczne),
- związane z ingerencją człowieka: obciążenia statyczne i dynamiczne zboczy.

Osuwiska występujące na terenie powiatu są większością osuwiskami czynnymi, w przypadku dużych opadów deszczu, liczba osuwisk może ulec zwiększeniu. Stabilizacja osuwisk i odbudowa infrastruktury publicznej są inwestycjami bardzo drogimi, w związku z powyższym niezbędna jest pomoc finansowa państwa.

Na terenie gminy Czchów wyznaczono 39 terenów zagrożonych ruchami masowymi. Budownictwo na tych terenach powinno być dopuszczane, ale po wykonaniu wcześniejszego rozpoznania geotechnicznego-geologicznego określającego warunki podłoża w kontekście ewentualnego powstania osuwisk. Rozpoznanie to powinno zakończyć się opracowaniem stosownej dokumentacji w formie pisemnej i powinno zawierać wnioski odnośnie zaniechania budownictwa na danym terenie, bądź jego dopuszczenia po spełnieniu np. odpowiednich zaleceń.

Na terenie gminy Czchów zarejestrowano 444 osuwiska, co oznacza że średnio na 1 km² przypada 6,7 osuwiska. Ze względu na stopień aktywności osuwiska podzielono na trzy grupy: aktywne, okresowo aktywne i nieaktywne. Tereny osuwisk aktywnych i okresowo aktywnych powinny być z zasady wyłączone z planowanej zabudowy. W przypadkach koniecznych, np. budowy lub remontu dróg w tych obszarach, należy przewidzieć specjalne badania geologiczno-inżynierskie poprzedzające etap projektowania.

W północnej części Gminy przeważają osuwiska mniejsze. W podłożu zalegają tu warstwy krośnieńskie nierozdzielone (piaskowce i łupki), a na powierzchni less. Rzeźba terenu jest tu łagodniejsza, a deniwelacje nieduże. W południowej części Gminy, gdzie w podłożu dominują warstwy istebniańskie dolne (głównie piaskowce i zlepieńce, lokalnie z wkładkami łupków), zarejestrowano szereg bardzo dużych osuwisk. Można przypuszczać, że determinantem powstania i rozwoju tych form, było tu prawdopodobnie tektoniczne rozluźnienie górotworu (spękania, cios, uskoki), nie bez wpływu jest też fakt, iż rzeźba tej części terenu jest bardziej urozmaicona (większy gradient spadków).

Złóża kopalin.

Złóża kopalin są naturalnym nagromadzeniem minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. W Gminie Czchów występują kopaliny w postaci surowców ilastych, surowców okrucowych i surowców skalnych. W części miejsc ich występowania prowadzone były szczegółowe prace badawcze zmierzające do określenia parametrów jakościowych oraz geologiczno-górnich warunków wydobywania, a przede wszystkim ilości występującej kopaliny, zakończone udokumentowaniem złóż. Występujące na obszarze Gminy Czchów, udokumentowane w bazie PIG złoża surowców naturalnych, przedstawia tabela poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Tabela 23. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Czchów znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG.

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Zagospodarowanie	Pow. złoża [ha]	Zasoby geologiczne [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
1.	Czchów	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	49,70	3 936	5	93
2.	Czchów Równia	Kruszywa naturalne	Złoże eksploatowane okresowo	10,10	428	152	-
3.	Domosławice	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	1,82	112	-	20
4.	Domosławice I	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	1,80	69	-	26
5.	Domosławice II	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	1,66	164	-	-
6.	Domosławice III	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	20,20	2 067	-	-
7.	Melsztyn	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	17,50	1 944	-	-
8.	Za Żeliną	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	9,71	764	-	-

Źródło: www.pgi.gov.pl, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2014r.

Zgodnie z przepisami o ochronie środowiska, złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym – kopalin towarzyszących. Eksploatację złóż kopalin należy prowadzić w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku z zapewnieniem racjonalnego wydobywania i zagospodarowania kopalin. Podejmujący eksploatację złóż kopalin lub prowadzący tę eksploatację jest zobowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Tereny przewidziane do rekultywacji:

Przyjęcie właściwego kierunku w polityce eksploatacji kopalin na obszarze Gminy będzie miało istotne znaczenie w sytuacji występowania – w dolinie Dunajca znacznych ilości surowców okrzemkowych, a w terenach leśnych – surowców skalnych oraz zamierzeń ich eksploatacji. Konieczne będzie pogodzenie form ochrony przyrodniczo-krajobrazowej i ochronnej Natura 2000 z możliwością eksploatacji kopalin. W dolinie Dunajca przewidziano rekultywację terenów eksploatacji kopalin pospolitych o kierunkach zagospodarowania: wodnego, rolniczego, wodno-rolniczego oraz rekreacyjno-wodnego.

W celu przeciwdziałania postępującej degradacji ekologicznej i ograniczeniu warunków dla turystyki od 2001 r. podjęto rekultywację stref brzegowych oraz częściowe odmulanie dna zbiorników. Rekultywacji poddane zostały strefy brzegowe w miejscowościach Tęgoborze i Bartkowa (Zbiornik Rożnowski) oraz rejon cofkowy Zbiornika Czchowskiego wzdłuż drogi Brzesko-Nowy Sącz.

Nowe ukształtowanie linii brzegowej ma na celu poszerzenie możliwości zagospodarowania i użytkowania rekreacyjno-turystycznego. Rekultywacja odbywała się poprzez pogłębianie stref brzegowych, podwyższanie brzegów przez wykonanie grobli kamiennych i kamienno-żwirowych oraz konstrukcję nabrzeży.

7.5.1. Tabela SWOT.

Tabela 24. Tabela SWOT dla komponentu geologia.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - prowadzona działalność informacyjna w zakresie zagrożeń wynikających z nielegalnej eksploatacji złóż, - posiadane zasoby geologiczne, - szerszy dostęp do danych geologicznych 	<ul style="list-style-type: none"> - występowanie terenów wymagających rekultywacji
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych 	<ul style="list-style-type: none"> - nielegalne wysypiska odpadów

7.5.2. Cel średniookresowy do 2023 r.

Ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych
--

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Główne działania w latach 2016-2019 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Kontrola stanu faktycznego w przypadku wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji i naliczanie opłat eksploatacyjnych w przypadku nielegalnej działalności	Starosta Brzeski, Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego
Uwzględnianie w opracowaniach planistycznych wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania i ich ochrona przed trwałym zainwestowaniem	Gmina Czchów, Marszałek
Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorstwa
Zabezpieczanie terenu przed usuwiskami, usuwanie zagrożeń z nimi związanych	Właściciele gruntów, Zarządcy dróg, Straż Pożarna

7.6. Gleby.

Roľnictwo

Południowa część powiatu brzeskiego, charakteryzuje się występowaniem gleb średnio-urodzajnych. W zależności od położenia oraz od jakości materiału, z którego gleba powstała, ich jakość może być różna. Obszary położone w dolinach rzek wyścielone są madami. Są to zarówno gleby dobre i bardzo dobre (gleby pszenne), jak i mady ciężkie zaliczane do IV klasy bonitacyjnej, w większości użytkowane jako trwałe użytki zielone. Potencjalnie są to gleby zasobne, jednak ujemną ich cechą jest nadmierna podmokłość.

Gleby w Gminie Czchów należą do typu gleb górskich, powstałych na wietrzelinie skał fliszowych i osadach rzecznych. Pod względem struktury są to gleby pyłowe lessowate, ilasto pyłowe, gliniaste średnie i ciężkie niecałkowicie, miejscami silnie szkieletowe.

Generalnie w Gminie Czchów występują gleby kompleksu pszennego – górskiego, zbożowego – górskiego i sporadycznie kompleksu owsiano – ziemniaczano – górskiego, przy czym:

- w południowej części Gminy przeważają utwory lessowate, występujące w typach – pseudobielicowym oraz brunatno-kwaśnym, sporadycznie występują wychodnie gleb brunatnych, wykształconych z utworów wietrzeniowych, gliniastych;
- w dolinach rzek i potoków spotyka się mady średnie i ciężkie;
- w północnej części Gminy Czchów należącej do rejonu iwkowsko-ciężkowickiego, dominują gleby brunatne – kwaśne, sporadycznie brunatne – wylugowane, wytworzone ze skał o lepiszczu węglanowym; większość gleb tego regionu jest kwaśna (pH od 4,0 do 5,0), uboga w składniki pokarmowe i wykazuje niski stopień kultury – gleby te ulegają silnym zmywom i różnym rodzajom erozji wodnej, co powoduje ich degradację.

Pod względem klas bonitacyjnych:

- gleby o najwyższych klasach bonitacyjnych położone są w północno-wschodniej części Gminy, w dolinie Dunajca – w miejscowościach: Domosławice, Biskupice, Jurków;
- nieco gorsze od przeciętnych w Gminie gleby występują – w Czchowie;
- najgorsze gleby występują w południowo-wschodniej części Gminy – w miejscowościach: Będziszyna, Wytrzyszczka, Piaski Drużków.

Charakterystykę gruntów ornych pod względem bonitacyjnym przedstawia tabela poniżej:

Tabela 25. Grunty orne wg klas bonitacyjnych w Gminie Czchów na tle regionu Małopolska.

Jednostka terytorialna		Grunty orne łącznie z sadami	Klasy bonitacyjne					
			I	II	III	IV	V	VI
Gmina Czchów	ha	3 917,6	22,6	276,2	1 362,2	1 538,6	587,5	129,5
	%	100	0,6	7,0	34,8	39,3	15,0	3,3
Małopolska	%	100	1,9	6,1	25,7	37,9	19,8	8,6

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czchów 2015.

Pod względem udziału użytków rolnych, a zwłaszcza gruntów ornych w całkowitej powierzchni poszczególnych miejscowości występuje duże zróżnicowanie. Najkorzystniejszą strukturę użytków rolnych na korzyść udziału gruntów ornych posiadają miejscowości: Biskupice Melsztyńskie, Złota, Domosławice, Jurków. Udział sadów w powierzchni ogólnej największy jest w miejscowościach: Czchów i Tworkowa. Większy od przeciętnej dla Gminy udział powierzchni łąk i pastwisk występuje w miejscowościach: Tymowa, Tworkowa i Złota.

Wg IUNiG w Puławach oraz Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie Gmina Czchów posiada 94,0 % gleb średnich, 3,6 % gleb ciężkich, 2,4 % gleb lekkich i bardzo lekkich. Gleby kwaśne i bardzo kwaśne stanowią 70,4 % gleb, lekko kwaśne 20,9 %, a obojętne i zasadowe 8,7 %. Wapnowania gleb wymaga aż 87,7 % gleb.

Ogółem na terenie gminy funkcjonuje 1 328 gospodarstw rolnych (Narodowy Spis Rolny, 2010 r.).

Tabela 26. Struktura gospodarstw rolnych na terenie Gminy Czchów.

Lp.	Gospodarstwa rolne	Liczba
1.	Ogółem:	1 328
2.	do 1 ha włącznie	419
3.	powyżej 1 ha do mniej niż 5 ha	833
4.	od 5 ha do mniej niż 10 ha	63
5.	od 10 ha do mniej niż 15 ha	7
6.	15 ha i więcej	6

Źródło danych: www.stat.gov.pl 2010

Pod względem areалу najwięcej gospodarstw znajduje się w grupie do 5 ha – 1 252, co stanowi ok. 94 % ogółu gospodarstw. Taka struktura wskazuje na duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych. W strukturze zasiewów dominują: zboża, pszenica ozima oraz owies i ziemniaki.

Tabela 27. Struktura głównych zasiewów w Gminie Czchów.

Lp.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
1.	Zboża razem	935,37
2.	Zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	926,28
3.	Pszenica ozima	410,06
4.	Mieszanki zbożowe jare	214,21
5.	Owies	116,52
6.	Ziemniaki	94,01
7.	Pszenżyto ozime	53,21
8.	Jęczmień jary	46,75
9.	Mieszanki zbożowe ozime	28,62
10.	Pszenica jara	25,12
11.	Żyto	16,22
12.	Strączkowe jadalne na ziarno razem	13,79
13.	Kukurydza na ziarno	9,09
14.	Pszenżyto jare	8,90
15.	Jęczmień ozimy	6,67
16.	Warzywa gruntowe	5,98
17.	Uprawy przemysłowe	1,49
18.	Buraki cukrowe	1,29
19.	Rzepak i rzepik razem	0,00

Źródło: www.stat.gov.pl 2010

Gleby:

Z morfologicznego punktu północno-wschodnia część gminy Czchów leży w południowej części Pogórza Wiśnickiego, zaś część południowa wznosząca się wyraźnym progiem denudacyjnym to

obszar zachodniej części Pogórza Ciężkowickiego (południowowschodnia część Pogórza Wiśnickiego) stanowiąca zwarty płat Płaskowyżu Rożnowskiego. Poszczególne jednostki ciągną się tu pasmowo z zachodu na wschód, a wysokości bezwzględne rosną z północy na południe. Wschodnią część gminy zajmuje płaskodenna dolina Dunajca, przebiegająca z północy na południe. Stanowi ona obniżenie między wysoczyznami. Bezwzględna wysokość obszaru gminy zawiera się w przedziale od 220 do 475 m n.p.m. Teren gminy jest pagórkowaty, rozczłonkowany przez liczne doliny cieków wodnych spływających do Dunajca, o dość znacznych różnicach wysokości względnej (około 100 do 200 m). Najwyższy punkt w gminie stanowi Góra Machulec i jej wysokość wynosi 479,9 m n.p.m. Bardzo urozmaicona rzeźba terenu idzie w parze z różnorodnością gleb, od utworów lessowych na wysoczyznach poprzez gliny lekkie, średnie i ciężkie, aż do piasków i żwirów pochodzenia aluwialnego. Podobnie różny jest poziom wody gruntowej, od bardzo bliskiego powierzchni w dolinach rzek, do około 20 m na grzbietach wzniesień.

Gmina Czchów odznacza się niezbyt dobrymi glebami pod względem przydatności rolniczej, należącymi do regionów glebowo-rolniczych Wiśnicko-Ryglickiego oraz Iwkowsko-Ciężkowickiego, wyznaczonych przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach.

Na terenie gminy Czchów występują gleby kompleksu: pszenno-górski, zbożowy górski i sporadycznie kompleksu owsiano-ziemniaczany górski. W południowej części gminy Czchów przeważają utwory lessowate, występujące w typach: pseudobelicowym oraz brunatno kwaśnym, sporadycznie występują wychodnie gleb brunatnych, wykształconych z utworów wietrzeniowych, gliniastych. W dolinach rzek i potoków spotyka się mady średnie i ciężkie. Charakterystyczną cechą gleb pyłowych tego regionu jest ich budowa: w dolnych partiach profilu glebowego często występują bardziej zbite i trudno przepuszczalne warstwy, utrudniające przenikanie wody w głąb profilu. Powoduje to zawieszenie wody pod powierzchnią gleby, co ma istotny wpływ na stosunki powietrzno-wodne i przydatność rolniczą tych gleb. Wszystkie gleby tego regionu wykazują silne zakwaszenie w całym profilu, pH waha się w granicach 4,0 – 5,5. Są one ubogie w składniki pokarmowe, zwłaszcza w fosfor oraz średnio zasobne w magnez.

Północna część gminy Czchów leży w rejonie Iwkowsko-Ciężkowickim, w którym dominują gleby brunatno-kwaśne, sporadycznie brunatne wylugowane, wytworzone ze skał o lepiszczu węglanowym. Większość gleb tego regionu jest kwaśna (pH od 4,0 do 5,0), uboga w składniki pokarmowe i wykazuje niski stopień kultury. Gleby te ulegają w większości

silnym zmywom powierzchniowym i różnym rodzajom erozji wodnej, co powoduje ich degradację.

Gmina posiada lepsze niż przeciętne w kraju warunki dla produkcji rolnej. Wyraża to wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (wg systemu wyceny I.U.N.G. w Puławach), wynoszący dla gminy 75 punktów, przy średniej krajowej 66,6 pkt. Niezmiernie małą powierzchnię zajmują w przedmiotowej gminie gleby I i II klasy bonitacyjnej, a więc gleby najlepsze. Stosunkowo niewiele jest tu również gleb najłagodniejszych bonitacyjnie a więc gleb należących do klasy V i VI. Przeważają natomiast gleby średniej jakości, należące do IV (ponad połowa powierzchni UR) oraz III (ponad jedna czwarta) klasy bonitacyjnej. Tak więc pod względem jakości, gleby w gminie Czchów są zróżnicowane: najlepsze warunki glebowe występują w północno – wschodniej części gminy, w dolinie Dunajca (Domosławice, Biskupice Melsztyńskie, Jurków), najgorsze na jej południowo wschodnim skraju (Będzieszyna, Wytrzyścza, Piaski Drużków); nieco gorsze od przeciętnych w gminie warunki glebowe posiada też sam Czchów. Warto dodać, że gmina leży na południowym skraju strefy o względnie korzystnych warunkach przyrodniczych. Sąsiednie gminy posiadają znacznie gorsze warunki.

Zanieczyszczenie gleb

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu,
- skażenie radioaktywne.

Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występują również wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów.

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi* (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359). Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonych zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywieniowego.

Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywieniowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

Na degradację gleb wpływa więc wiele czynników, tak o charakterze lokalnym, jak również – ponadlokalnym. Gleby Regionu Południowego zagrożone są głównie przez procesy antropogeniczne, w tym przede wszystkim przez działalność przemysłową, złe praktyki rolnicze (niewłaściwie stosowane nawozy sztuczne i środki ochrony roślin oraz niewłaściwie prowadzone zabiegi agrotechniczne) oraz oddziaływanie komunikacji. Zagrożenia gleb wynikają również z prowadzonej eksploatacji kopalin, gospodarki odpadami, postępującej urbanizacji. Naturalną degradację powoduje zaś przede wszystkim erozja wietrzna i wodna.

Do czynników antropogenicznych zanieczyszczających glebę, oprócz zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego, należą „dzikie” składowiska odpadów”, wywóz ścieków w ramach rolniczego korzystania ze środowiska, a także niewłaściwe stosowanie obornika i gnojowicy.

Powyższe działania prowadzą do zanieczyszczenia gleb siarką oraz metalami ciężkimi, co może być jednym z elementów chemicznej degradacji gleb.

Badania gleb na obszarze Gminy Czchów nie były prowadzone, jednak wyniki badań w gminie Borzęcin w 2014 r. wykazały niski i średni stopień zanieczyszczenia gleb metalami. W ocenie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, gleby powiatu brzeskiego nie są narażone w znacznym stopniu na erozję wąwozową oraz erozję wietrzną. Jednak zjawiska erozyjne w Gminie występują i są powiązane z procesami denudacyjnymi (zmywy, spływy obrywy, osuwiska) na stokach wzniesień, w jarach i wąwozach oraz wzdłuż linii brzegowej cieków wodnych.

7.6.1. Tabela SWOT.

Tabela 28. Tabela SWOT dla komponentu ochrona powierzchni ziemi.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- gleby wysokiej jakości,- duże arealy gleb wykorzystywanych rolniczo,- wysoka kultura rolna	<ul style="list-style-type: none">- utrzymywanie się niekorzystnych dla produkcji czynników,- zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji antropogenicznej,- zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji ze środków transportu
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- zalesianie i zakrzewianie terenów zielonych gatunkami rodzimymi,- przeciwdziałanie erozji gleb,	<ul style="list-style-type: none">- erozja powierzchniowa gleb,- zanieczyszczenie wód ściekami pochodzenia rolniczego, w tym gospodarczymi i bytowymi

<ul style="list-style-type: none"> - wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich, - preferowanie rolnictwa ekologicznego i produkcji rolniczej przyjaznej środowisku 	
---	--

7.6.2. Cel średniookresowy do 2023 r.

Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej

Główne działania w latach 2016-2019 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Wdrażanie programów, metod gospodarowania i technologii produkcji korzystnych dla środowiska zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Rolniczej	MODR, właściciele gospodarstw rolnych
Promowanie rolnictwa ekologicznego na terenie Gminy	MODR, organizacje pozarządowe
Realizacja intensywnych szkoleń dla rolników, w szczególności w ramach programów rolno-środowiskowych	MODR, ARiMR, organizacje pozarządowe
Minimalizowanie przeznaczania gruntów ornych o najwyższych klasach bonitacyjnych na cele nierolnicze i nieleśne	Marszałek, Wojewoda, Gmina Czchów
Ochrona gleb przed negatywnym wpływem transportu i infrastruktury transportowej	Jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg
Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi	WIOŚ, Powiat Brzeski, Izby Rolnicze, Stacje chemiczno – rolnicze, właściciele gruntów
Ograniczanie erozji wodnej i wietrznej gleby poprzez możliwie jak najdłuższe utrzymywanie pokrywy roślinnej w postaci wprowadzenia upraw wieloletnich oraz wsiewek i poplonów	Właściciele gruntów, ARiMR
Racjonalne użycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie	Właściciele gruntów, ARiMR, OODR
Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne	Właściciele gruntów, ARiMR
Rekultywacja terenów, na których występuje zanieczyszczenie gleb, ziemi lub niekorzystne przekształcenie terenu, w tym poprzemysłowych i starych składowisk	Właściciele i zarządcy terenów, Gmina Czchów
Realizacja programu rekultywacji gleb zdegradowanych na obszarach rolniczego użytkowania, w tym ich zalesianie gatunkami rodzimymi	Właściciele gruntów, Nadleśnictwa
Właściwe kształtowanie ekosystemów rolnych, m.in. poprzez wdrażanie programów rolno-środowiskowych	ARiMR, właściciele gruntów

7.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Gmina zobowiązana jest do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz rozporządzeń wykonawczych.

Głównym celem wynikającym z planów gospodarki odpadami szczebla krajowego i wojewódzkiego, jest stworzenie takiego systemu gospodarki odpadami, który będzie zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju.

7.7.1. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstałych w gospodarstwach domowych.

Biorąc pod uwagę skład, właściwości technologiczne oraz warunki i miejsca powstawania wyróżnia się następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- odpady z gospodarstw domowych związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych (zabudowa wielorodzinna, domy jednorodzinne),
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności (np. handel i usługi, szkolnictwo i leczenie otwarte).

Poniżej przedstawiono szacunkowe ilości odpadów komunalnych, w tym również odpadów ulegających biodegradacji, wytworzonych na terenie gminy Czchów w 2015 r. Odpady komunalne ulegające biodegradacji są to domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów dla terenów miejskich i wiejskich, przyjęto zgodnie z krajowym i wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

Tabela 29. *Ilość odpadów komunalnych, w tym ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie gminy Czchów w 2015 r.*

M/W	Liczba mieszkańców	Przyjęty wskaźnik wytwarzania odpadów [Mg/M/rok]	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg]	Ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji [Mg]
M	2 387	0,375	895,1	514,7
W	7 467	0,254	1 896,6	923,6
M+W	9 854	0,283	2 791,7	1 438,3

M - miasto, W - tereny wiejskie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wskaźników z KPGO

Na podstawie przyjętych wskaźników - ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Czchów w 2015 r. wyznaczona została na poziomie ok. **2 791,7 Mg**, z tego:

- **895,1 Mg** (ok. **32,1%**) w mieście,
- **1 896,6 Mg** (ok. **67,9%**) na terenach wiejskich.

7.7.2. Ilości odebranych/zebranych odpadów komunalnych oraz organizacja selektywnej zbiórki

Ogólne ilości odpadów komunalnych, odebranych/zebranych z terenu gminy Czchów w latach 2012-2015 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 30. *Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu gminy Czchów, przez przedsiębiorców posiadających decyzje/wpis do rejestru, w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w latach 2012-2015*

Rok	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]
2012	401,8	77,5	19,3
2013	589,2	184,1	31,2
2014	841,6	278,7	33,1
2015	898,9	313,1	34,8

Źródło: Opracowane na podstawie informacji z Urzędu Miejskiego w Czchowie

Selektywna zbiórka odpadów na terenie gminy Czchów zorganizowana jest w systemie workowo-pojemnikowym - w oparciu o podział na następujące frakcje odpadów:

- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- metal,
- bioodpady,
- popiół,
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

a także zbierane są w formie osobnych akcji:

- odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony - zbiórka dwa razy do roku w formie tzw. „wystawki”,
- zużyte baterie - zbiórka w Urzędzie Miejskim,
- przeterminowane leki - zbiórka w aptekach.

Ponadto przy ul. Królowej Jadwigi 3 w Czchowie (na terenie byłego Zakładu Usług Komunalnych) funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), w którym przyjmowane są bezpłatnie od mieszkańców Gminy Czchów następujące odpady komunalne zebrane w sposób selektywny:

- tworzywa sztuczne, metal, opakowania wielomateriałowe, papier, szkło, przeterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie, akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble oraz inne odpady wielkogabarytowe, odpady zielone, zużyte opony, odpady budowlane i rozbiórkowe - wytwarzane w ramach remontów prowadzonych we własnym zakresie.

7.7.3. System gospodarowania odpadami komunalnymi

W świetle nowelizacji ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.) - Gmina zobowiązana była do wprowadzenia od 1 lipca 2013 r. nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, zgodnego z zapisami ustawy oraz z uwarunkowaniami miejscowymi.

W celu realizacji zapisów wspomnianej ustawy, a tym samym wprowadzenia nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi a następnie jego usprawnienia - Rada Miejska w Czchowie podjęła stosowne uchwały:

- Nr XXIV/203/2013 z dnia 6 marca 2013 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Czchów,

- Nr XXIV/204/2013 z dnia 6 marca 2013 r. w sprawie wzorów deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz terminu i miejsca składania deklaracji przez właścicieli nieruchomości położonych w Gminie Czchów,
- Nr XXIV/205/2013 z dnia 6 marca 2013 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przez właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy,
- Nr XXIV/206/2013 z dnia 6 marca 2013 r. w sprawie wyboru metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawek tej opłaty,
- Nr XXIV/207/2013 z dnia 6 marca 2013 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów,
- Nr XXXIII/292/2013 z dnia 30 grudnia 2013 r. w sprawie częściowej zmiany Uchwały Nr XX/204/2013 Rady Miejskiej w Czchowie z dnia 6 marca 2013 r. w sprawie wzorów deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz terminu i miejsca składania deklaracji przez właścicieli nieruchomości położonych w Gminie Czchów,
- Nr VII/74/2015 z dnia 26 czerwca 2015 r. w sprawie częściowej zmiany Uchwały Nr V/55/2015 Rady Miejskiej w Czchowie z dnia 15 maja 2015 r. w sprawie wyboru metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawek tej opłaty,

Na gminy oraz podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, nałożono obowiązek składania sprawozdań z realizacji wyznaczonych zadań.

Obowiązek ten, w szczególności odnosi się do osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi

W „Planie Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego” (PGOWM), podzielono województwo na 4 Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK). Gmina Czchów została przyporządkowana do Regionu Tarnowskiego.

Tabela 31. Obszar Tarnowskiego RGOK

Gminy wchodzące w skład regionu	Liczba ludności w regionie
Bochnia (m.), Bochnia (w.), Bolesław (powiat Dąbrowski), Borzęcin, Brzesko, Ciężkowice, Czchów , Dąbrowa Tarnowska, Dębno, Drwinia, Gnojnik, Gręboszów, Gromnik, Iwkowa, Lipnica Murowana, Lisia Góra, Łapanów, Mędrzechów, Nowy Wiśnicz, Olesno, Pleśna, Radgoszcz, Radłów, Ryglice, Rzepiennik Strzyżewski, Rzezawa, Skrzyszów, Szczucin, Szczurowa, Szerzyny, Tarnów (m.), Tarnów (w.), Trzciana, Tuchów, Wierzchosławice, Wietrzychowice, Wojnicz, Zakliczyn, Żabno, Żegocina	ok. 560 tys.

Źródło: PGOWM

Na terenie wspomnianego RGOK funkcjonują instalacje mające status Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). W poniższej tabeli przedstawiono wykaz instalacji RIPOK oraz instalacji zastępczych.

Tabela 32. Wykaz RIPOK oraz instalacji zastępczych na terenie Tarnowskiego RGOK

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i lokalizacja instalacji
Regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK)		
1.	Instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	Regionalna Stacja Segregacji Odpadów Komunalnych w Tarnowie, ul. Cmentarna Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów Trans-Formers Karpatia Sp. z o.o. w Tarnowie ul. Cmentarna.
2.	Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Kompostownia odpadów zielonych selektywnie zebranych w Tarnowie, ul. Cmentarna
3.	Instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Tarnowie, ul. Cmentarna Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „Za rzeką Białą” w Tarnowie ul. Czysła
Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi RGOK		
1.	Instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych w Tarnowie-Klikowej Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Krakowie, ul. Krzemieniecka 40 Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Krakowie, ul. Półnoki 65 Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych w Krakowie, ul. Nad Drwiną 33 Zakład Zagospodarowania Odpadów w Tylmanowej, osiedle Rzeki 419 Zakład Utylizacji Odpadów w Nowym Targu, ul. Jana Pawła II 115 Zakład Zagospodarowania Odpadów w Myślenicach, ul. Kornela Ujejskiego 341
2.	Instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Nowym Wiśniczu Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szarwarku

Źródło: Uchwała Nr LIII/832/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 1 lipca 2014 r. w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego”

Od II półrocza 2013 r. obowiązuje przekazywanie do instalacji regionalnych (lub zastępczych) - zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. Instalacje funkcjonujące na terenie Tarnowskiego RGOK, spełniają wymagania techniczne instalacji regionalnych lub zastępczych oraz mają wystarczające moce przerobowe do obsługi wyznaczonego w PGOWM obszaru.

W celu osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku surowców i energii, niezbędne było dostosowanie systemu zbierania i odbioru odpadów, do rozwiązań technologicznych

przyjętych w RGOK - system funkcjonujący na terenie gminy Czchów jest dostosowany do powyższych zaleceń.

7.7.4. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Czchów nie funkcjonują instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Odebrane z obszaru gminy zmieszane odpady komunalne i odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania - zagospodarowywane są na instalacjach regionalnych lub zastępczych działających w ramach Tamowskiego RGOK. Odpady zebrane w sposób selektywny również zagospodarowywane są poza terenem gminy.

7.7.5. Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych. Ze względu na budowę i strukturę tych wyrobów, stanowią one poważny problem dla zdrowia ludzi i stanu środowiska.

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w którym jako główny cel wskazano konieczność usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu kraju do 2032 r.

W związku z realizacją krajowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest, niezbędne było sporządzenie przez Gminę inwentaryzacji tych wyrobów - ilość wyrobów zawierających azbest występujących na terenie gminy Czchów, pozostałych do unieszkodliwienia wg ogólnopolskiej Bazy Azbestowej wynosi **144,627 Mg** (stan na marzec 2016 r.).

Zarówno Gmina Czchów jak i Starostwo Powiatowe w Brzesku udzielają dotacji na dofinansowanie kosztów inwestycji związanych z demontażem elementów zawierających azbest - dofinansowanie obejmuje transport i unieszkodliwianie odpadów azbestowych.

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o udzielonych dotacjach w latach 2012-2015 oraz o ilościach usuniętych wyrobów azbestowych w ramach tych dotacji.

Tabela 33. Informacja o wykorzystaniu dotacji oraz ilościach usuniętych wyrobów azbestowych z terenu gminy Czchów w latach 2012-2015

Rok	Dotacje Powiatu [zł]	Dotacje Gminy [zł]	Ilość budynków	Ilość usuniętych odpadów azbestowych [Mg]
2012	8 278,20	8 278,20	18	51,00
2013	9 100,00	9 789,41	22	56,42
2014	6 600,00	9 926,59	21	47,82
2015	9 120,38	9 120,39	22	52,78
Razem	33 098,58	37 114,59	83	208,02

Źródło: Informacje z Urzędu Miejskiego w Czchowie

W ramach dofinansowań udzielanych zarówno przez Gminę jak i Starostwo Powiatowe - w latach 2012-2015 z terenu gminy Czchów usunięto **208,02 Mg** wyrobów azbestowych.

7.7.6. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- niski odsetek odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- niski odsetek odpadów ulegających biodegradacji zebranych w sposób selektywny,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,
- deponowanie odpadów na tzw. „dzikich wysypiskach”.

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest:

- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w przedmiotowym zakresie,
- nieznajomość przepisów prawnych dotyczących obowiązków posiadaczy wyrobów azbestowych,
- wysokie koszty wymiany starych pokryć dachowych na nowe.

7.7.7. Tabela SWOT

Tabela 34. Tabela SWOT dla komponentu odpady

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - wdrożony nowy system gospodarki odpadami komunalnymi, - system zbierania i odbioru odpadów dostosowany do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionie Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK), - utworzony Punkt Sелеktywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) do zbiórki m. in. odpadów niebezpiecznych i problemowych, - systematyczne usuwanie wyrobów azbestowych 	<ul style="list-style-type: none"> - spalanie odpadów w paleniskach domowych, - powstawanie „dzikich” składowisk odpadów, - niski poziom selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, - problem z osiągnięciem wymaganego stopnia redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, - słaba znajomość przepisów prawnych w odniesieniu do gospodarki odpadami zarówno przez wytwórców indywidualnych jak i podmioty gospodarcze (w szczególności z sektora małych i średnich przedsiębiorstw)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - budowa nowych oraz rozbudowa istniejących instalacji do zagospodarowania odpadów (mniejsza ilość odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie) w ramach Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK), - mniejsza ilość odpadów wprowadzanych do środowiska w sposób niekontrolowany (redukcja ilości „dzikich” składowisk odpadów) 	<ul style="list-style-type: none"> - emisja zanieczyszczeń do powietrza (spalanie odpadów), - zanieczyszczenie gleb, wód oraz przyrody („dzikie” składowiska odpadów)

7.7.8. Cele w gospodarce odpadami

Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju

Celem dalekosiężnym jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym realizowane są zasady:

- zapobieganie powstawania odpadów,
- przygotowanie odpadów do ponownego użycia - recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie (inne niż składowanie),
- zwiększenie udziału odzysku (w szczególności odzysku energii z odpadów), zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowisko odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- bieżąca aktualizacja danych o gospodarce odpadami w gminie.

Realizacja powyższego pozwoli na osiągnięcie następujących celów:

- ograniczenie składowania odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji,
- ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami,
- zastępowanie spalania paliw kopalnych odzyskiem energii z odpadów zawierających frakcje biodegradowalne, co przyczyni się do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym kraju.

Cele w gospodarce odpadami komunalnymi

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele określone w KPGO:

- udoskonalenie nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi (w związku z wprowadzeniem tzw. podatku śmieciowego), co będzie miało bezpośredni wpływ na osiągnięcie poniższych celów,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu na poziomie min. 50%, przynajmniej takich odpadów jak papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale pochodzące z gospodarstw domowych (oraz w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów pochodzących z gospodarstw domowych) do 2020 r.

Redukcja ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów

Uwzględniając wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinien wynosić wagowo:

- 35 % - w 2020 r.

Wartością odniesienia dla ustalania udziału procentowego jest całkowita ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie gminy Czchów w 1995 r. - **414,4 Mg**.

Powyższą wartość oszacowano na podstawie przyjętych następujących wielkości:

- liczba ludności w/g GUS w 1995 r.: tereny wiejskie (zmiana rodzaju gminy z wiejskiego na miejsko-wiejski nastąpiła z dniem 01.01.2000 r.) - 8 817 osób,
- jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów biodegradowalnych dla 1995 r. w/g KPGO: dla terenów wiejskich - 47 kg/M/rok.

Ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji wyznaczona dla Gminy Czchów nie powinna przekraczać:

- w 2020 r. - **145,0 Mg/rok.**

W celu osiągnięcia powyższych założeń proponuje się podjąć następujące działania:

- rozwój selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- skierowanie do instalacji kompostowania odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z selektywnej zbiórki, utrzymania terenów zielonych oraz ogrodów,
- rozwijanie metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji u źródła poprzez stosowanie przez mieszkańców przydomowych kompostowników.

Cele w gospodarce odpadami zawierającymi azbest

Cele krótko- i długookresowe:

- bieżąca aktualizacja danych dotyczących występowania wyrobów azbestowych na terenie gminy,
- sukcesywne osiąganie celów, które zostały określone w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w tym usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest do 2032 r.

Główne działania na lata 2015-2018 realizujące założone cele:

Działania	Jednostka odpowiedzialna
Objęcie wszystkich mieszkańców selektywną zbiórką odpadów oraz odbieraniem odpadów komunalnych	Gmina Czchów
Zwiększenie kontroli w zakresie wypełniania przez podmioty odbierające odpady komunalne - ustaleń dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Gmina Czchów
Udział gminy w realizacji regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującego działania w zakresie: - selektywnego zbierania odpadów, - przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania, - rozbudowy i modernizacji regionalnych instalacji	Gmina Czchów
Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami	Gmina Czchów
Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki odpadów pochodzących z sektora komunalnego na terenie gminy, ze szczególnym uwzględnieniem: - odpadów ulegających biodegradacji, - surowców wtórnych, - odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych (np. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych baterii i akumulatorów), - odpadów wielkogabarytowych, - odpadów remontowo-budowlanych	Gmina Czchów
Usuwanie i rekultywacja „dzikich” wysypisk odpadów	Gmina Czchów
Realizacja zapisów „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w tym: - bieżąca aktualizacja danych dotyczących występowania wyrobów azbestowych na obszarze gminy, - prowadzenie akcji informacyjnej o możliwości uzyskania pomocy finansowej na realizację prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Gmina Czchów
Sporządzenie półrocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	Podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości

Sporządzenie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	Gmina Czchów
Sporządzenie rocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Czchów
Kontrolowanie i kierowanie przez gminę całego strumienia odpadów do instalacji obecnie funkcjonujących lub planowanych w ramach Tarnowskiego RGOK, co umożliwi spełnienie dyrektyw unijnych w sprawie odzysku poszczególnych rodzajów odpadów	Gmina Czchów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO oraz PGOWM

7.8. Zasoby przyrodnicze.

7.8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu.

Obszary prawnie chronione

Obszary chronione na terenie Gminy Czchów pokrywają w 100% obszar gminy.

Na terenie Gminy Czchów ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego
- Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu
- Obszar Natura 2000 Dolny Dunajec – obszar siedliskowy
- Rezerwat przyrody Bukowiec
- Pomniki przyrody

Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy

Ciężkowicko – Rożnowski Park Krajobrazowy utworzony został Rozporządzeniem Wojewody Tarnowskiego z dn. 16 listopada 1995 r. Zajmuje obszar 17 634 ha i położony jest w widłach rzek Białej i Dunajca obejmując najcenniejsze pod względem przyrodniczym, krajobrazowym i kulturowym fragmenty zachodniej części Pogórza Ciężkowickiego. Do największych walorów tego obszaru zaliczyć można interesującą budowę geologiczną oraz występowanie wielu cennych zbiorowisk roślinnych.

Do najcenniejszych elementów przyrody nieożywionej należy zgrupowanie form skalnych w rezerwacie przyrody "Skamieniałe Miasto" w Ciężkowicach. W rejonie Bukowca znajduje się rezerwat przyrody nieożywionej "Diable Skały" i jedna z najdłuższych jaskiń szczelinowych w Polsce tzw. "Diabla Dziura" o długości ok. 320 m, miejsce hibernacji najrzadszego w Polsce nietoperza podkowca małego. Pojedyncze twory skalne stanowią pomniki przyrody "Wieprzek" w Jastrzębi i "Jar Wodospad" w Ciężkowicach.

Najcenniejszym składnikiem szaty roślinnej Parku są ekosystemy leśne o wysokim stopniu naturalności. W drzewostanach dominują: buk, jodła, sosna zwyczajna oraz dąb szypułkowy. W zbiorowiskach leśnych występuje zespół kwaśnej buczyny górskiej w szczytowych partiach Rosulca (Jamna) i paśmie Mogiły. Dominującym zbiorowiskiem leśnym jest zespół żyźnej buczyny karpackiej w okolicy Jamnej, Siekierczyny, Borowej, Bruśnika.

Flora Parku liczy około 900 gatunków roślin naczyniowych. Najciekawsze naturalne zbiorowiska nieleśne tworzy roślinność naskalna porastająca wychodnie piaskowca ciężkowickiego oraz płaty roślinności o charakterze muraw kserotermicznych (na zboczach dolin rzek Białej i Dunajca) z kłosownicą pierzastą, ciemiężnikiem białokwiatowym i omanem szlachetką.

O szczególnej wartości przyrodniczej Parku świadczy fakt zagęszczenia na tym terenie wielu gatunków roślin posiadających absolutny kres zasięgu w Polsce (*kłokoczka południowa, cebulica dwulistna, obrazki alpejskie, perłówka jednokwiatowa, sałatnica leśna*). Na terenie Parku spotkać można 40 gatunków roślin chronionych, a wśród nich *widłak wroniec, pióropusznik strusi, jęczyznik zwyczajny*.

Fauna Parku wyróżnia się dużym bogactwem i zróżnicowaniem gatunków chronionych, rzadkich i ginących. Na terenie rezerwatu "Skamieniałe Miasto" stwierdzono występowanie 310 gatunków motyli. Wśród chronionych zwierząt można spotkać m. innymi: *bociana czarnego*, *krogulca*, *dzięcioła czarnego* i pięć gatunków nietoperzy.

Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego

Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego utworzony został Rozporządzeniem Wojewody Tarnowskiego w drodze rozporządzenia Nr 23/96 z dnia 28 sierpnia 1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 10, poz. 60). Aktualnie Obszar ten działa na podstawie rozporządzenia Nr 73/05 Wojewody Małopolskiego z dnia 27 grudnia 2005 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 2006 r. Nr 126, poz. 797, zm. Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 2007 r. Nr 499, poz. 3294). i obejmuje powierzchnię 50 991 ha.

Obszar znajduje się pomiędzy dolinami Dunajca i Wisłoki na terenie Pogórza Ciężkowickiego. Wyróżnia się zróżnicowaną rzeźbą terenu - od dolin rzecznych po najwyższe wzniesienia Wału (523 m n.p.m.) i Lubinki (412 m n.p.m.). W północno-zachodniej części obszaru dominują żyzne lasy bukowe tworzące podgórska formę buczyny karpackiej oraz grądy. W kompleksie leśnym okolic Dęborzyna występuje wiele rzadkich roślin m.in. kłokoczka południowa oraz pióropusznik strusi.

Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego

Utworzony został Rozporządzeniem Nr 23/96 Wojewody Tarnowskiego z 28.08.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. z 1996 r. Nr 10 poz. 60). Obszar zajmuje powierzchnię 29 984 ha.

Obejmuje część *Pogórza Wiśnickiego* oraz *Pogórza Wielickiego* na zachód od doliny Dunajca. Krajobraz charakteryzują pojedyncze garby wzniesień i szerokie, płaskie dna dolin. W części południowej natomiast występują zalesione pasma wzgórz. Szatę roślinną cechuje znaczne zróżnicowanie zbiorowisk leśnych – od żyznych i kwaśnych buczyn oraz jedlin poprzez grądy, sosnowo-dębowe bory mieszane, po bory świeże i acidofilne mszyste jedliny oraz różnego rodzaju zbiorowiska łąkowe.

Do najbardziej interesujących należą: pióropusznik strusi, bławatnik wielokwiatowy, buławnik mieczolistny, storczyk błądy, storczyk purpurowy, dziewięciśń bezłodygowy, gółka długoostrogowa. Wśród osobliwości przyrody nieożywionej występują liczne wychodnie i odsłonięcia skalne odpornych piaskowców. Obszar wyróżnia się nagromadzeniem zabytków kultury materialnej. Należą do nich: ruiny średniowiecznych gotyckich zamków w Czchowie i Melsztynie, XV-wieczny zamek w Dębnie, kaplica-grota w Porąbce Uszewskiej z 1904r., zespół urbanistyczny Czchowa, zabytkowe kościoły w Czchowie, Sobolowie, Chronowie, Okocimiu i inne.

Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu

Utworzony został Rozporządzeniem Nr 27 Wojewody Nowosądeckiego z 01.10.1997 r. (Dz. Urz. Woj. Now. z 1997 r. Nr 43/97 poz. 147) i zajmuje powierzchnię 364 176 ha

Funkcja ochronna wynika z wybitnej wartości obiektów przyrodniczych, dla których OChK jest bezpośrednią otuliną lub dodatkową strefą ochronną (przejściową), a ponadto większą część tego terenu stanowi obszar węzłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL. Obszarowo przeważają zróżnicowane ekosystemy leśne. Wśród cennych ekosystemów naturalnych: kompleksy torfowisk wysokich w pld-zach. części Kotliny Orawsko-Nowotarskiej (tzw. Torfowiska Orawskie) i ekosystem rzeki Białki z przełomem oraz izolowane skałki Pasa Skalic Nowotarskich i Spiskich.

Obszary NATURA 2000

Obszar Natura 2000 to nowa forma ochrony przyrody (obok istniejących parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, czy innych) wprowadzana w naszym kraju od czasu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej. Za obszary Natura 2000 uznaje się tereny najważniejsze dla zachowania zagrożonych lub bardzo rzadkich gatunków roślin, zwierząt czy charakterystycznych siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie dla ochrony wartości przyrodniczych Europy. Obszary Natury 2000 „Kamień Śląski”, „Łęg Zdieszowicki”, „Żywocickie Łęgi”, „Góra Św. Anny” otrzymały status obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty na

podstawie decyzji Komisji Europejskiej 2011/64/EU w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

Na terenie Gminy Czchów wprowadzono obszar NATURA 2000 Dolny Dunajec.

„Dolny Dunajec” (PLH120085)

Ostoję Dolnego Dunajca (1300 ha) tworzy rzeka Dunajec na odcinku od zapory w Czchowie do ujścia do Wisły wraz z dopływami:

- potokiem Paleśnianka od mostu na trasie Zakliczyn - Jastrzębia koło miejscowości Bieśnik,
- potokiem Siemiechówka od mostu na trasie Zakliczyn - Siemiechów wraz z dopływem Brzozowianka od drugiego mostu w Brzozowej (w przysiółku Stępówka).

Koryto Dunajca poniżej zapory w Czchowie wcina się na około 3 metry w terasę zalewową, a przy ujściu Białej Tarnowskiej na 4-6 metrów. Nurt jest raczej szybki, dno zbudowane jest z kamieni frakcji 2-5 cm, a w nurcie 10-15 cm. Otoczaki tworzą rozległe odsypiska przedzielane licznymi piaszczystymi łachami. Poniżej Czchowa w obrębie karpackiej zlewni Dunajca dolina rzeczna osiąga szerokość ok. 4 km. Od miejscowości Zgłobice rzeka wkracza w obręb Kotliny Sandomierskiej, pokrytej glinami i piaskami plejstoceńskimi. Szerokość doliny Dunajca zwiększa się tu od 6 do 8 km.

Ważna ostoja wielu gatunków ryb cennych z przyrodniczego i gospodarczego punktu widzenia. Rybostan zdominowany jest przez reofilne ryby karpowate: brzanę, klenia, jelca, świnkę i ukleję.

Występują tu również głowacica, pstrąg potokowy, certa, szczupak, boleń, okoń, sandacz i jazgarz. Na odcinku Dunajca poniżej zbiornika w Czchowie zaznacza się wpływ ichtiofauny zbiornika i w zespole typowo rzecznych gatunków ryb pojawiają się gatunki limnofilne karpowate: leszcz, płoć i krąp oraz ryby okoniowate. Obszar uzupełnia reprezentację minoga strumieniowego, bolenia, brzanki, głowacza białopłetwego w regionie kontynentalnym.

Rezerwat przyrody jest obszarem obejmującym zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy, w tym siedliska przyrodnicze, a także określone gatunki roślin i zwierząt, elementy przyrody nieożywionej, mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych bądź krajobrazowych.

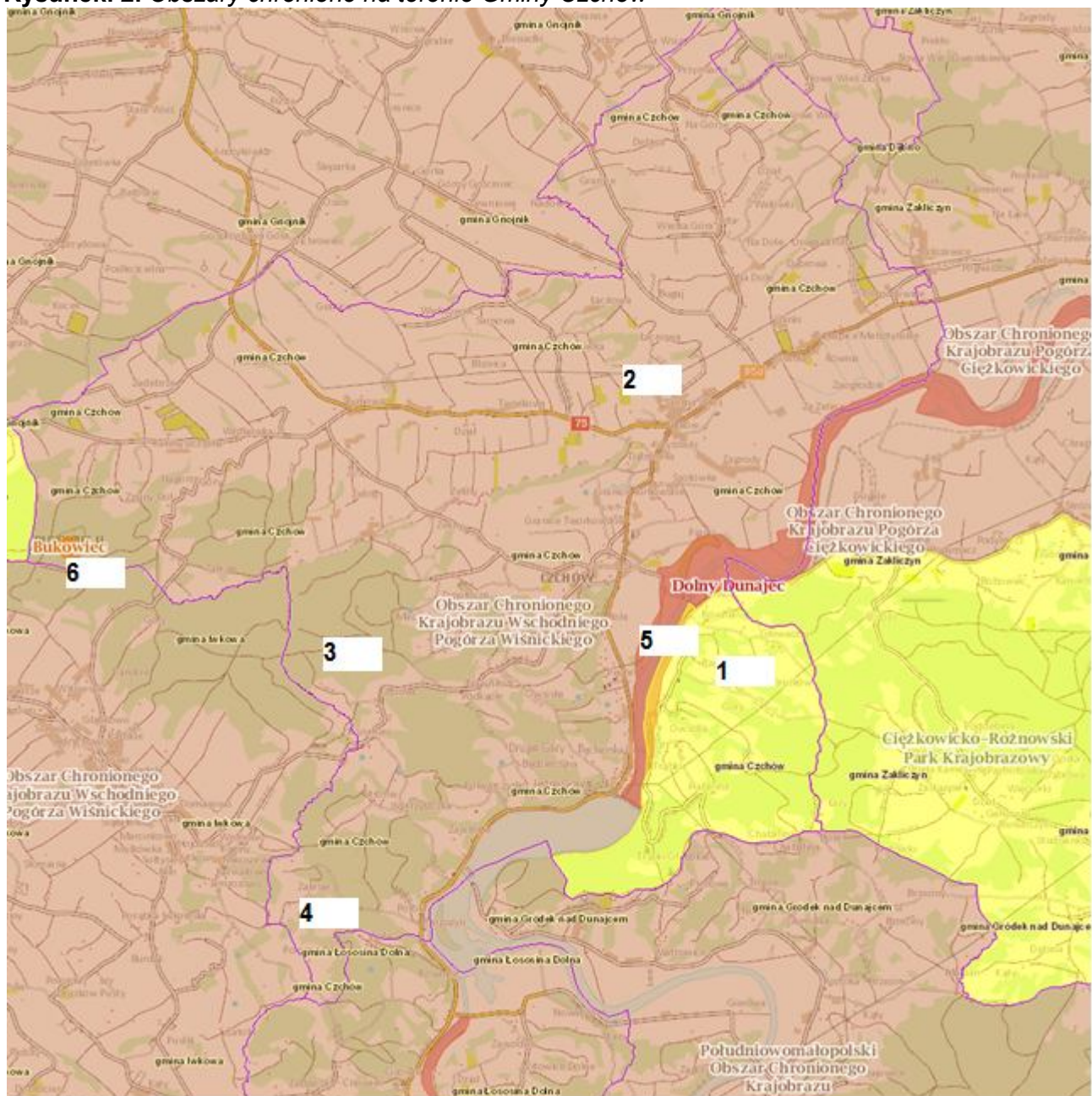
Obecnie na terenie Gminy Czchów zlokalizowany jest jeden rezerwat przyrody Bukowiec.

Rezerwat przyrody „Bukowiec” – Rezerwat przyrody Bukowiec jest florystycznym rezerwatem przyrody o statusie częściowego.

Znajduje się w miejscowości Tymowa. Rezerwat umiejscowiony jest w pobliżu Iwkowej, na grzbiecie góry Bukowiec. Jego powierzchnia wynosi 5,53 ha. Został powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 25 listopada 1959 roku.

Rezerwat przyrody Bukowiec został utworzony w celu ochrony naturalnego fragmentu buczyny karpackiej wraz ze stanowiskiem kwitnącego i owocującego bluszczu pospolitego. Z innych cennych gatunków roślin występują: wawrzynek wilczełyko, marzanka wonna, konwalia majowa, kopytnik pospolity i goryczka trojeściowa.

Rysunek. 2. Obszary chronione na terenie Gminy Czchów



OZNACZENIA:

- 1** Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy
- 2** Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórze Ciężkowickiego
- 3** Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórze Wiśnickiego
- 4** Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu
- 5** Obszar Natura 2000 - Dolny Dunajec
- 6** Rezerwat przyrody - Bukowiec

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie (Ustawa o ochronie przyrody z dn. 21 września 2015 r., Dz. U. 2015 poz. 1561 – tekst jednolity ze zmianami).

Na terenie Gminy Czchów znajduje się 9 pomników przyrody.

Tabela 35. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Czchów.

Lp	Nr rejestru wojewódzkiego	Obiekt	Miejscowość	Lokalizacja	Podstawa prawna
1.	120203-001	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Tymowa	przy drodze Tymowa - Lipnica Murowana	Rozp. Nr 4/95 Woj. Tarn. z dn. 15.05.1995 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 8, poz. 71)
2.	120203-002	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Czchów	na rynku przy kapliczce	Rozp. Nr 4/95 Woj. Tarn. z dn. 15.05.1995 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 8, poz. 71)
3.	120203-003	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Czchów	przy szkole podstawowej	Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 1, poz. 2)
4.	120203-004	klon zwyczajny (1 szt.), grab pospolity (1 szt.), lipa drobnolistna (1 szt.), klon zwyczajny (1 szt.)	Biskupice Melsztyńskie	park podworski	Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 1, poz. 2)
5.	120203-005	dąb szypułkowy (1 szt.), jesion wyniosły (1 szt.)	Domosławice	cmentarz parafialny	Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 1, poz. 2)
6.	120203-006	lipa drobnolistna (Tilia cordata) (3 szt.)	Domosławice	przy kościele parafialnym	Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 1, poz. 2)
7.	120203-007	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Piaski-Drużków	poniżej kaplicy	Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 1, poz. 2)
8.	120203-008	lipa drobnolistna (Tilia cordata) (2 szt.)	Złota	przy starym kościele	Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 1, poz. 2)
9.	120203-009	dąb szypułkowy (Quercus robur) (2 szt.) lipa drobnolistna (Tilia cordata) (5 szt.)	Tymowa	park podworski	Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)
10.	120203-010	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Piaski-Drużków	Leśnictwo Bieśnik, oddz. 76x	Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)
11.	120203-011	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Piaski-Drużków	Leśnictwo Bieśnik, oddz. 76d1	Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)
12.	120203-012	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Piaski-Drużków	Leśnictwo Bieśnik, oddz. 76z	Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)
13.	120203-013	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Piaski-Drużków	Leśnictwo Bieśnik, oddz. 76z	Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

14.	120203-014	dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	Piaski-Drużków	Leśnictwo Bieśnik, oddz. 76x	Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)
15.	120203-015	dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	Piaski-Drużków	Leśnictwo Bieśnik, oddz. 76x	Rozp. Nr 4/95 Woj. Tarn. z dn. 15.05.1995 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 8, poz. 71)

Źródło: Rejestr form ochrony przyrody, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Kraków 2016

7.8.2. Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-POLSKA

Sieć Econet-Polska obejmuje obszary o zachowanych walorach przyrodniczych, posiadające zdolność utrzymania równowagi ekologicznej oraz tereny pomocne w zachowaniu tych cech na obszarach sąsiednich. Sieć Econet składa się z trzech podstawowych struktur: obszarów węzłowych, korytarzy ekologicznych i obszarów wymagających unaturalnienia.

W krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL *Dolina Dolnego Dunajca* stanowi międzynarodowy korytarz ekologiczny (symbol 29m), natomiast *Pogórze Ciężkowickie* jest krajowym obszarem węzłowym (symbol 31k).

7.8.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

W gminie Czchów lasy zajmują obszar 1 733 ha. Procentowo stanowi to ok. 27 % ogólnej powierzchni gminy. Do naturalnych leśnych zbiorowisk roślinnych występujących na obszarze gminy Czchów zaliczyć można:

- bór mieszany, sosnowo-dębowy (*Pino-quercetum*) zajmujący uboższe, bardziej piaszczyste gleby. Warstwę drzew tworzą dąb szypułkowy i bezszypułkowy oraz w różnym udziale sosna. Występują tutaj też brzoza brodawkowata i topola osika. W podszyciu występują jarzębina i leszczyna, a w runie borówka czarna, jeżyna gruczołowata oraz konwalijka dwulistna. Występuje w okolicy Bukowca.
- bór sosnowy świeży (*Vaccinio myrtylli pinetum*) – zajmuje siedliska ubogie, a gleby przeważnie piaszczyste zbielcowane. Dominuje w drzewostanie sosna zwyczajna. W skąpym podszyciu rośnie jałowiec pospolity i jarzębina. W runie przeważa borówka czarna i brusznica oraz wrzos.

Zagrożenia

Głównymi zagrożeniami dla lasów są: umyślne podkładanie ognia, pożary powstające w wyniku nieostrożności lub wskutek przerzutów ognia z gruntów nieleśnych (wynik wypalania ściernisk, traw na łąkach, w przydrożnych rowach czy nieużytkach), niekontrolowany ruch turystyczny. Na kondycję lasów niekorzystnie oddziałują stałe czynniki (abiotyczne) kształtujące bilans wodny, takie jak deficyt opadów czy powtarzające się długotrwałe susze podczas sezonu wegetacyjnego, prowadzące do obniżania się poziomu wód gruntowych.

Zagrożenia biotyczne wywołują masowe pojawianie się szkodników owadzych (szczególnie owadów liściożernych w drzewostanach iglastych oraz szkodników wtórnych sosny i świerka), a także chorób infekcyjnych.

Uszkodzenia wskutek oddziaływania emisji przemysłowych - zagrożenia antropogeniczne - powodują, że drzewostany ulegają prześwietleniu, powstają łatwo zachwaszczające się luki, w których następuje intensywny rozwój traw i wrzosów, oraz zwiększa się masa posuszu (materiałów palnych), co potęguje zagrożenie pożarowe. Rosnąca penetracja i dostępność lasów w celach rekreacyjnych również wpływa na wzrost zagrożenia, zwłaszcza pożarowego lasu.

Lasy na terenie Opolszczyzny są stale zagrożone przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne. Do głównych czynników abiotycznych zakłócających funkcjonowanie ekosystemów leśnych należą emisje przemysłowe, przede wszystkim SO₂ i NO_x.

7.8.6. Tabela SWOT.

Poniżej tabela SWOT dla komponentu ochrona przyrody i krajobrazu oraz ochrona i zrównoważony rozwój lasów:

Tabela 36. Tabela SWOT dla komponentu ochrona przyrody i krajobrazu oraz ochrona i zrównoważony rozwój lasów.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - różnorodność środowiska roślinnego - istotny walor turystycznej strony gminy, różnorodność świata zwierzęcego - występowanie rzadkich gatunków, - pokrycie całej powierzchni gminy obszarami chronionymi 	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczone fundusze na działania związane z ochroną przyrody, - wydłużony proces inwestycyjny z uwagi na 100 % pokrycie terenu obszarami chronionymi
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - możliwość rozwoju turystyki ze względu na zasoby roślinne i zwierzęce, - możliwość promocji regionu, - liczne możliwości rozwoju działań edukacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie powietrza mające wpływ na stan zasobów przyrodniczych, - zagrożenia pożarami lasów - występujące tereny osuwiskowe - nadmierny wyręb lasów - intensywny wypas bydła

7.8.7. Cel średniookresowy do 2023 r.

Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej oraz racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej

Główne działania w latach 2016-2019 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Zachowanie różnorodności biologicznej	
Objęcie ochroną prawną nowych obiektów i obszarów cennych przyrodniczo o znaczeniu regionalnym i lokalnym	Gmina Czchów, Marszałek, Nadleśnictwa
Prowadzenie ochrony czynnej siedlisk chronionych, w szczególności muraw kserotermicznych i łąk wilgotnych, a także restytucja, translokacja, ochrona <i>ex situ</i> , eksterminacja gatunków obcego pochodzenia	Gmina Czchów, Nadleśnictwa
Pełna inwentaryzacja przyrodnicza terenu Gminy Czchów	Gmina Czchów
Doradztwo dla rolników i promocja wdrażanego programu rolnośrodowiskowego	Marszałek, ARiMR MODR, Gmina Czchów, organizacje pozarządowe
Objęcie ochroną prawną miejsc występowania gatunków zagrożonych wyginięciem oraz wsparcie ochrony <i>ex situ</i>	Marszałek, Gmina Czchów, organizacje pozarządowe
Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych	Gmina Czchów, Nadleśnictwa
Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym sposobem użytkowania	Nadleśnictwa, Powiat Brzeski, Gmina Czchów
Wzmacnianie znaczenia ochrony krajobrazu w planowaniu przestrzennym	Marszałek, Gmina Czchów

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni	Gmina Czchów, organizacje pozarządowe
Rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo	Gmina Czchów, Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe
<i>Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych</i>	
Zalesianie gruntów z poszanowaniem ochrony bioróżnorodności i terenów nieleśnych cennych przyrodniczo	Gmina Czchów, Nadleśnictwa, właściciele gruntów, ARiMR
Przebudowa monokultur iglastych w kierunku zgodności z roślinnością potencjalną	Nadleśnictwa
Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	Nadleśnictwa
Ochrona zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym lub półnaturalnym oraz śródleśnych zbiorników, torfowisk, podmokłości i cieków wodnych	Nadleśnictwa
Wykonywanie pasów przeciwwietrznych. zakładanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych	Gmina Czchów , właściciele gruntów, Nadleśnictwa
Stały nadzór nad gospodarką leśną i sporządzanie dokumentacji urzędzeniowej w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta Brzeski, Nadleśnictwa
Doradztwo dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	MODR, ARiMR, Gmina Czchów, Nadleśnictwo
Renaturalizacja obszarów leśnych gatunkami rodzimymi	Nadleśnictwa
Zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi	Nadleśnictwa, właściciele gruntów
Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Nadleśnictwa, Gmina Czchów
Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci)	Nadleśnictwa

7.9. Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 3 pkt 23 i 24 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2016 poz. 672):

- *poważna awaria* - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.
- *poważna awaria przemysłowa* przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Na terenie województwa małopolskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 15 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 31.01.2015 r. wg WIOŚ) wyróżniono 8 zakładów o dużym ryzyku

wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 7 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Czchów nie występują zakłady ZZR i ZDR, na obszarze Gminy występują natomiast inne zagrożenia:

- zagrożenia pożarowe - powstają głównie na obszarach leśnych, szczególnie w okresach długotrwałej suszy, na terenie gminy lasy położone na stromych zboczach i szczytach przy równoczesnym braku dogodnych dróg dojazdowych i wody do celów gaśniczych powodują duże zagrożenie pożarowe dla drzewostanu jak i ludności bezpośrednio zamieszkałej przy kompleksach leśnych. Gmina Czchów jest gminą o zabudowie rozproszonej, za wyjątkiem części wsi: Czchów, Jurków i Złota, gdzie występuje zabudowa zwarta. W okresie dojrzewania zbóż i podczas żniw występuje zagrożenie pożarowe łąnów zbóż a w konsekwencji zagrożenie pożarowe gospodarstw rolnych. Natomiast obiekty użyteczności publicznej jak szkoły, przedszkola, remizy OSP są murowane i nie stanowią większego zagrożenia pożarowego.
Gmina ma charakter wiejski, co za tym idzie, nie występują zagrożenia pożarowe charakterystyczne dla zabudowy miejskiej, niemniej jednak w Czchowie a w szczególności w Czchowie – Zaporze występuje zwarta i wysoka zabudowa przy jednoczesnym utrudnionym dojeździe (wąskie i strome podjazdy) co bardzo utrudnia prowadzenie działań ratowniczych.
- zagrożenia drogowe i kolejowe - przecinające teren gminy szlaki komunikacji drogowej są potencjalnymi miejscami zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego. Wynika to z faktu, że szlakami tymi transportowane są toksyczne środki przemysłowe (TSP) – materiały niebezpieczne dla ludzi i środowiska. W transporcie drogowym (w przeciwieństwie do transportu kolejowego) nie wdrożono dotychczas sprawnie działającego systemu monitorowania przewozów ładunków niebezpiecznych, wobec czego nie sposób dokładnie ustalić ilości przewożonych przez teren gminy materiałów niebezpiecznych. Należy przyjąć, że występuje statystyczne prawdopodobieństwo potencjalnego wystąpienia awarii komunikacyjnych, mogących zagrozić środowisku - obszarami szczególnego są tereny zlokalizowane w pobliżu głównych, tranzytowych arterii komunikacji drogowej, charakteryzujących się największym natężeniem ruchu tego rodzaju przewozów. Rejonami szczególnie zagrożonymi są tereny położone wzdłuż drogi krajowej nr 75.
- zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikają głównie z magazynowania i stosowania przez przedsiębiorstwa materiałów niebezpiecznych.
- zagrożenia budowlane - związane głównie z utratą statyki budowli lub jej elementu, mogące wystąpić w budynkach (na skutek osuwisk gruntu) lub na terenie zapory wodnej w Czchowie,
- inne zagrożenia urbanistyczne - magistrale gazu przechodzące przez teren gminy oraz stacje redukcyjne gazu, napowietrzne linie energetyczne wysokiego i średniego napięcia oraz duże transformatory (20-30 ton oleju transformatorowego),
- klęski żywiołowe, powodzie, zatopienia,
- nadzwyczajne zagrożenia radiacyjne - zagrożenie radiacyjne województwa w związku z brakiem na terytorium Polski elektrowni jądrowych stwarzają elektrownie rozmieszczone poza jej granicami. Najbliżej granicy województwa zlokalizowane są elektrownie w Czechach i Słowacji: Mohowce - ok. 220 km, Dukowany - ok. 235 km, Jaśłowskie Bohowice - ok. 242 km, Temelin - 310 km; nie można wykluczyć także awarii elektrowni położonych w dalszej odległości od granic województwa: 22 elektrownie na terenie Niemiec, 4 elektrownie w Holandii, 4 elektrownie w Belgii, 1 elektrownia w Danii, a szczególne zagrożenie stanowią elektrownie na terenie Ukrainy, w których technologie budowy i wytwarzania energii są przestarzałe.
- skażenia, zakażenia epidemiczne i epizootyczne,
- inne klęski żywiołowe (huragany, śnieżyce, duże i długotrwałe mrozy)

Zadania koordynacji m.in. prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury na szczeblu powiatowym, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Są one zawarte w Gminnym Planie Zarządzania Kryzysowego oraz Planie Zarządzania Kryzysowego Powiatu Brzeskiego. Plany Zarządzania Kryzysowego zostały opracowane zgodnie z wymogami ustawy o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007r. (Dz.U. z 2007 r. Nr. 89, poz.590 z późn. zm.), ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. z 2002r. nr 62, poz. 558). W planie ujęto najistotniejsze zagrożenia mogące wystąpić na terenie Gminy Czchów i Powiatu Brzeskiego, procedury postępowania na wypadek pojawienia się tych zagrożeń oraz zestawienie możliwych do zadysponowania sił i środków do przeciwdziałania nadzwyczajnym zdarzeniom o znamionach kryzysu.

Działania ratownicze prowadzone na terenie Gminy Czchów i Powiatu Brzeskiego realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Część z nich włączona jest do Krajowego Systemu Ratowniczo - Gaśniczego.

7.9.1. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią

Powódź może stwarzać bezpośrednie zagrożenie dla życia ludzi i zwierząt. Pogorszeniu ulegają wtedy warunki higieniczno-sanitarne, a w konsekwencji powstaje zagrożenie epidemiologiczne. W okresach opadów zniszczeniu mogą ulec również użytki rolne.

Cieki wodne Gminy Czchów charakteryzują się dużą zmiennością i nieregularnością przepływów, małą retencją podłoża oraz dużym potencjałem powodziowym. W czasie wezbrań wód nasila się proces erozyjny w obrębie koryt rzecznych, następuje przemieszczanie się i osadzanie z górnych odcinków rzek materiału, co powoduje zamulanie koryt i dolin zalewowych.

Generalnie - znaczna część doliny Dunajca położona jest na zagrożonych terenach. Ukształtowanie prawidłowych stosunków wodnych na obszarze Gminy Czchów jest zagadnieniem niezwykle ważnym – z uwagi na jej rolniczy charakter. Niekorzystne warunki hydrogeologiczne utrudniają rozwój rolnictwa i stanowią przeszkodę w zagospodarowaniu terenów rolnych i osadniczych. Realizacja infrastruktury przeciwpowodziowej uwarunkowana jest możliwością ingerencji w obszary ochrony przyrodniczo-krajobrazowej oraz występowaniem zabudowanych naturalnych polderów rozlewiskowych w dolin rzek i potoków górskich, a sposób obecnego zagospodarowania przestrzennego, tworzy duże ograniczenia dla racjonalnych rozwiązań ochrony przeciwpowodziowej.

Aktualny „Program Małej Retencji Województwa Małopolskiego” przyjęty Uchwałą Nr XXV/344/04 z 8 grudnia 2004 r. obejmuje obszar całego województwa małopolskiego o powierzchni całkowitej 15189,7 km² (łącznie 182 gminy) na terenie bezpośredniej zlewni Wisły oraz następujących jej głównych dopływów:

- lewobrzeżnych: Przemszy, Prądnika, Dłubni, Szreniawy
- prawobrzeżnych: Skawy, Raby, Uswicy, Dunajca z Łososią i Białą, Wisłoki z Ropą.

Zbiorniki małej retencji uwzględnione w programie są lokalizowane na dopływach w zlewniach w/w rzek na terenie 62 gmin w 17 powiatach. Mała retencja ma na celu wydłużenie czasu obiegu wody poprzez zwiększenie zdolności do zatrzymywania wód opadowych (spowolnienie odpływu) i zatrzymanie zanieczyszczeń. Retencionowanie wody należy rozpatrywać w powiązaniu z poprawą czystości wody. Budowa małych zbiorników oprócz poprawy bilansu wodnego (bezpieczeństwo powodziowe) ma również znaczenie ogólnospołeczne. Zwiększa atrakcyjność terenu i stanowi czynnik walki z bezrobociem. W w/w Programie (w trakcie dalszych aktualizacji) utrzymano dwa zbiorniki na obszarze Gminy Czchów: nr 98 „Zelina” oraz nr 100 „Jurków”.

Na terenie Powiatu Brzeskiego w ewidencji Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, Rejon Nadzoru Urządzeń w Bochni znajduje się następująca infrastruktura wodno-melioracyjna:

Tabela 37. *Infrastruktura wodno-melioracyjna w Gminie Czchów, która znajduje się w ewidencji Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Bochni*

Lp.	Gmina	Cieki naturalne [m]	Rowy melioracyjne [m]	Cieki pozostałe [m]	Wały przeciwpowodziowe [m]
1.	Czchów	40 112	9 750	9 240	-

Źródło: Dane MZMiUW Bochnia

Analizując położenie gminy, ukształtowanie terenu, przebieg głównych rzek, oraz usytuowanie zapory wodnej w Czchowie i infrastrukturę techniczną zagrożenia powodziowe należy podzielić na dwa rodzaje:

1. Zagrożenie wystąpieniem powodzi w następstwie awarii zespołu zapór wodnych Czchów – Rożnów na rzece Dunajec:
do najbardziej zagrożonych miejscowości zaliczyć należy: Czchów, Piaski Drużków, Jurków, Biskupice Melsztyńskie, Domosławice, Jurków.

2. Zagrożenie wystąpieniem powodzi na potokach:

W gminie Czchów znaczne zagrożenie powodziowe stwarzają potoki górskie i inne cieki, które w wyniku opadów w ich górnych zlewniach powodują bardzo znaczne szkody powodziowe na drogach, urządzeniach melioracyjnych oraz całej infrastrukturze technicznej gminy.

Cieki wodne powodujące zagrożenie wystąpienia powodzi to: Tymówka, Zelina Jurkowska, Zelina Czchowska, Zelina Złocka, Potok Czchowski. Największe zagrożenie stwarzają potoki Tymówka i Zelina Jurkowska, po wystąpieniu z brzegów powodują zalanie gospodarstw oraz drogi krajowej Nr 75 Brzesko – Nowy Sącz.

W przypadku jednoczesnego wystąpienia z koryta rzeki Dunajec oraz potoków obszar gminy staje się całkowicie niedostępny dla ruchu kołowego. Udzielenie pomocy jest możliwe jedynie przy udziale helikoptera. Lądowisko dla helikopterów wyznaczone jest na stadionie w Czchowie.

Najbardziej zagrożonym rejonem na terenie gminy jest dolina Dunajca poniżej Zespołu Elektrowni Wodnych Rożnów – Czchów z uwagi na zagrożenie zatopieniem około 30 % miejscowości z tego terenu.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Mapy zagrożenia powodziowego zostały sporządzone dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP).

Celem WORP jest wstępna analiza ryzyka powodziowego i wskazanie rzek lub odcinków rzek i wybrzeża, dla których zostaną opracowane mapy zagrożenia powodziowego. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi obejmują rzeki, dla których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub wystąpienie tego ryzyka jest prawdopodobne.

Za opracowanie map zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2015 poz. 469 ze zm.) odpowiada Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały opracowane w ramach projektu "Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB – Centra Modelowania Powodzi i Suszy w Gdyni, Poznaniu, Krakowie i we Wrocławiu. W dniu 22 grudnia 2013 r. mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, przekazane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB, zostały opublikowane na Hydroportalu MZP i MRP w formie plików PDF.

W 2014 r. mapy podlegały sprawdzaniu i weryfikacji. Uwagi zgłaszane przez organy administracji były rozpatrywane i w uzasadnionych przypadkach uwzględniane.

Przekazanie przez Prezesa KZGW ostatecznych wersji map jednostkom administracji, o którym mowa w art. 88f ust. 3 ustawy Prawo wodne nastąpiło w dniu 15 kwietnia 2015 r., jako oficjalnych dokumentów planistycznych, stanowiących podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym.

Mapy w wersji kartograficznej w formacie pdf dostępne są na Hydroportalu KZGW, pod adresem: <http://mapy.isok.gov.pl>.

Zakres map zagrożenia powodziowego

Mapy zagrożenia powodziowego zostały sporządzone dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP).

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);
2. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (1%),
3. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),

oraz obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego – według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.)

Ponadto na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono:

- głębokość wody;
- oraz prędkość wody i kierunki przepływu wody – dla miast wojewódzkich i miast na prawach powiatu oraz innych miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 000 osób.

Uzupełnieniem map zagrożenia powodziowego będą mapy ryzyka powodziowego, określające wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiające obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Są to obiekty, które pozwolą na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, czyli grupy, dla których należy ograniczyć negatywne skutki powodzi zgodnie z celami Dyrektywy Powodziowej.

Udostępnienie informacji o obszarach zagrożonych powodzią i poziomie tego zagrożenia, jak również wskazanie jakie ryzyko wiąże się z wystąpieniem powodzi na danym obszarze, z pewnością przyczyni się do podejmowania przez mieszkańców, jak również władze Powiatu Brzeskiego i gmin z terenu powiatu świadomych decyzji odnośnie lokalizacji inwestycji. Każdy obywatel może sprawdzić, czy zamieszkuje obszar zagrożony powodzią, a jeśli tak, to jak bardzo jest zagrożony. Mapy stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Informacje zawarte na mapach będą również przydatne w reagowaniu i zarządzaniu kryzysowym w przypadku wystąpienia powodzi. Mapy mogą stanowić punkt wyjścia do prowadzenia dalszych analiz niezbędnych do realizacji działań różnych organów administracji, w tym zarządzania kryzysowego. Jednak głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym – ostatniego etapu wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te będą skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym.

Rysunek 3. Wstępna ocena ryzyka powodziowego - mapa orientacyjna obszarów na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne



Źródło: www.kzgw.gov.pl

Ochronie przed powodzią służy również identyfikacja i ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego miast i gmin terenów zagrożonych występowaniem powodzi, na tych terenach powinna być ograniczona możliwość budowy nowych i rozbudowy istniejących obiektów.

Konieczne jest zaprzestanie marginalizowania udziału metod nietechnicznych i prewencyjnych w ochronie przeciwpowodziowej i suszy, w szczególności przez zatrzymanie i spowolnienie odpływu wód poprzez mikro i naturalną retencję oraz zwiększanie retencji w zlewniach cząstkowych. Ochrona przed powodzią nie powinna skupiać się wyłącznie na metodach technicznych, ale również, co najmniej w tym samym stopniu stosować metody nietechniczne tj. zalesianie wododziałów, odtwarzanie naturalnej retencji na terenach dolin rzecznych i w lasach, przywracanie retencji glebowo-gruntowej, spowalnianie odpływu wód przez renaturyzację cieków, zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych i sterowanie systemem melioracji szczegółowej itp.

Należy jednocześnie dokonać analizy możliwości przywrócenia środowisku przyrodniczemu „zabranej naturalnej retencji dolinowej” do czego zobowiązuje inwestorów i właściwe organy ustawa Prawo wodne. (Art.128 ust.2 pkt 5 cyt: „odtworzenia retencji przez budowę służących do tego celu urządzeń wodnych lub realizację innych przedsięwzięć, jeżeli w wyniku realizacji pozwolenia wodnoprawnego nastąpi zmniejszenie naturalnej lub sztucznej retencji wód śródlądowych”).

Obecny stan gospodarowania wodami z dominacją technicznych metod rozwiązywania problemów nie przystaje do zasad określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej oraz Dyrektywie Powodziowej. Dyrektywa Powodziowa ściśle wiąże system zarządzania ryzykiem powodziowym z koniecznością zapewnienia dobrego stanu ekosystemów wodnych i od wody zależnych jako skutecznej metody ochrony przed powodzią, nie kwestionując przy tym wagi technicznych środków ochrony.

Nadleśnictwo Brzesko jako jedno z 55 nadleśnictw południowej Polski realizuje projekt „Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie”. Założenia tego projektu wpisują się w cele III osi Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” – Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (środki Funduszu Spójności).

Przeciwdziałanie skutkom suszy.

Zjawiska suszy w Polsce wynikają głównie z długotrwałych okresów bezopadowych, trwających zazwyczaj powyżej przynajmniej 20 dni, a także występowaniem okresów bardzo niskich opadów atmosferycznych, które w połączeniu z niekorzystnymi czynnikami pogodowymi (np. wysoką temperaturą powietrza oraz ciepłymi wiatrami) powodują istotne zmiany w środowisku przyrodniczym. Zjawisko to w naszym klimacie ma charakter anomalii, które łagodzone są zróżnicowanymi zdolnościami retencyjnymi gleb.

W obszarach rolniczych znaczenie negatywnych następstw susz, zależy od wielu różnorodnych komponentów środowiska, w tym przede wszystkim (oprócz cech fizyczno-chemicznych gleby i jej struktury), rodzaju uprawianych roślin, a także ich potrzeb wodnych, technologii uprawy, stosowanego poziomu nawożenia itp. Wysokość plonów zależy od charakteru i przebiegu zjawisk pogodowych występujących zwłaszcza w okresach tzw. krytycznego wzrostu roślin.

Wskaźnik sztucznej retencji, czyli stosunek pojemności sztucznych, wielozadaniowych zbiorników wodnych do sumy średniego rocznego odpływu, wynosi dla rejonu RZGW Kraków 10 % (wobec 6 % dla Polski oraz 15 % dla krajów europejskich).

Uzupełnieniem dużej retencji, jest mała retencja – zbiorniki wodne sztuczne znajdujące się głównie w administracji wojewódzkich zarządów melioracji i urzędów wodnych, a także gmin i innych użytkowników oraz formy naturalne (oczka wodne, tereny podmokłe, mokradła itp.). W regionie wodnym Górnej Wisły znajduje się kilkaset zbiorników różnego rodzaju i przeznaczenia (zbiorniki wodne zaporowe, obwałowane obniżenia terenu, zagospodarowane wyrobiska, obiekty kopane w ziemi lub wykonane z betonu itp.) zlokalizowane na ciekach i poza ich nurtem (na łąkach, w lasach, terenach rekreacyjnych, w pobliżu miast i wsi), częstokroć o pojemności zaledwie kilkuset m³. Wśród nich zaledwie 24 zbiorniki mają pojemności większe od 100 tys. m³, a ich łączna pojemność wynosi ok. 14,7 mln m³, co stanowi 1,2 % sumy pojemności zbiorników wodnych dużej retencji.

Zbiorniki wodne małej retencji zlokalizowane w obszarze regionu wodnego Górnej Wisły pełnią różne funkcje. Najbardziej powszechne jest retencionowanie wody dla zaopatrzenia ludności, przemysłu i rolnictwa (nawodnienia, hodowla ryb). Zbiorniki małej retencji również służą lokalnej ochronie przeciwpowodziowej miejscowości i terenów położonych w dolinie poniżej zbiornika. Niektóre wykorzystywane są do celów energetycznych przez MEW. Magazynowana woda wykorzystywana jest również do celów ochrony przeciwpożarowej, aczkolwiek w tym celu buduje się w większości zbiorniki tzw. mikroretencji, usytuowane we wsiach i często w lasach (o powierzchniach zalewów rzędu kilkuset m² i pojemnościach od kilkuset do kilku tysięcy m³). szereg zbiorników wykorzystywanych jest również rekreacyjnie (sporty wodne, pływanie, wędkowanie itp.).

Wystąpienie suszy nie jest wynikiem działalności człowieka, natomiast skutki tego zjawiska są związane ze sposobem i rozmiarem wykorzystywania zasobów wodnych w danej zlewni. Mogą być złagodzone, a nawet można im zapobiec, natomiast żadne działania nie zapobiegają wystąpieniu samego zjawiska suszy. W przypadkach suszy długotrwałej zarządzanie oznacza konieczność podejmowania decyzji dotyczących przeznaczenia dyspozycyjnych - posiadanych, ograniczonych - zasobów wodnych na potrzeby związane z działalnością człowieka, także cele środowiskowe. W czasie suszy o krótkim okresie wystąpienia, nie należy dopuszczać do pogorszenia stanu (korzystanie z wód musi być zrównoważone). Skutki suszy będą więc występować również w zależności od istniejących warunków – zlewnie rzek o właściwej infrastrukturze technicznej (np. zbiorniki) mogą być mniej narażone na dotkliwość zjawiska niż dorzecza bez możliwości retencyjnych.

Wielkość istniejącej sztucznej retencji w regionie wodnym Górnej Wisły ocenia się jako niewystarczającą - ogółem, w zbiornikach wodnych eksploatowanych w obszarze regionu, magazynowane jest niespełna 10 % średniego corocznego odpływu wód. Wykorzystując warunki

fizyczno-geograficzne obszaru regionu wodnego Górnej Wisły, możliwe jest poprzez budowę nowych zbiorników wodnych, uzyskanie wskaźnika retencjonowania odpływu na poziomie 30 %.

W ramach opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych w obszarze działania RZGW w Krakowie opracowano szereg dokumentów analitycznych i planistycznych, których celem jest perspektywiczne rozwiązanie problemu suszy, który daje się we znaki w ostatnich latach. Przygotowane dokumenty:

- „Projekt Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Górnej Wisły”,
- „Analiza zjawiska suszy na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły)

W analizie intensywność suszy hydrologicznej w ciekach obszaru regionu wodnego Górnej Wisły została przedstawiona dla zlewni bilansowych za pomocą wskaźników intensywności niżówek, wyrażonych zasobowo dobowym przepływem wody w przekrojach wodowskazowych. Wartości tych zasobów zależne są oczywiście od powierzchni zlewni dla których wykonane zostały obliczenia bilansowe. Tego typu obliczenia są bardzo istotne w znalezieniu odpowiedzi - jak wielką należy zapewnić retencję w zlewni zamkniętej wodowskazem aby minimalizować w niej skutki suszy.

W wyniku przeprowadzonych analiz i obliczeń, na podstawie dostępnych historycznych danych pomiarowych hydrologiczno-meteorologicznych oraz map glebowo-rolniczych, dokonano oceny wskaźników zagrożenia suszą atmosferyczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną.

Nie stwierdzono występowania zjawiska długotrwałej suszy w obszarze regionu wodnego Górnej Wisły. Zagadnienie to jest rozpatrywane w opracowaniu – „Analiza zjawiska suszy na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły”.

Jednocześnie w ramach przeprowadzonego rozpoznania (ankietyzacji) otrzymano szereg sygnałów o występowaniu niedoborów wody oraz epizodów susz w ubiegłych latach. Z uwagi na ogólność zgromadzonych informacji, nie było jednak możliwe rozróżnienie, na ile przyczyną występowania stanów deficytowych była działalność człowieka, a jaki udział miały w nich czynniki naturalne (meteorologiczne).

Ww. dokumenty przedstawiają również w załącznikach planowane inwestycje w poszczególnych gminach, których efektem realizacji ma być zwiększenie małej retencji na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły.

Tabela 38. Inwestycje ujęte w załącznikach do „Analizy zjawiska suszy na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły”

Lp	Gmina	Ciek	Nazwa inwestycji	Zadania zbiornika/cele	Pojemność [tys. m ³]	Powierzchnia zalewu [ha]
<i>Inwestycje znajdujące się w wojewódzkich planach zagospodarowania przestrzennego oraz w wojewódzkich programach małej retencji – nie ujęte w MasterPlanie dla obszaru dorzecza Wisły – Region Wodny Górnej Wisły.</i>						
1.	Czchów	Potoczek	Jurków	Przeciwpowodziowy, rekreacja	113,205	10,96
2.	Czchów	Zelina	Zelina	Przeciwpowodziowy, rekreacja	517,162	16,6
<i>Inwestycje znajdujące się w wojewódzkich planach zagospodarowania przestrzennego, nie uwzględnione w wojewódzkich programach małej retencji – nie ujęte w MasterPlanie dla obszaru dorzecza Wisły – Region Wodny Górnej Wisły.</i>						
1.	Czchów	Granicznik	Granicznik	Przeciwpowodziowy, rekreacja	261,939	b.d.
2.	Czchów	Zelina	Tymowa	Przeciwpowodziowy, rekreacja	193,125	b.d.

Źródło: Analiza zjawiska suszy na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły, załącznik nr 10, 11.

7.9.2. Tabela SWOT.

Tabela 39. Tabela SWOT dla komponentu adaptacja do zmian klimatu, zapobieganie poważnym awariom i zapobieganie zagrożeniom powodziowym.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - funkcjonuje powiatowy i gminny plan zarządzania kryzysowego z wyszczególnieniem poszczególnych zagrożeń na terenie gminy oraz sposobów i procedur postępowania, - doposażanie straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno-ekologicznego, - opracowane dokumenty strategiczne związane z ryzykiem powodziowym (m.in. mapy zagrożenia powodziowego) 	<ul style="list-style-type: none"> - występujące główne szlaki komunikacyjne na których przewożone są substancje niebezpieczne, - brak realizacji zaplanowanych zabezpieczeń przeciwpowodziowych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - poprawa bezpieczeństwa na drogach i kolei (budowa, modernizacja), - podejmowanie działań na etapie zarządzania planami zagospodarowania przestrzennego, - realizacja zbiorników wielofunkcyjnych „Jurków” oraz „Zelina” 	<ul style="list-style-type: none"> - zagrożenia pożarowe - głównie na obszarach leśnych, - zagrożenia pożarowe, chemiczne oraz ekologiczne na drogach, - nieprzewidywalność zdarzeń pogodowych i hydrologicznych, - duże ryzyko negatywnych skutków powodzi

7.9.3. Cel średniookresowy do 2023 r.

Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii

Główne działania w latach 2016-2019 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Zapobieganie poważnym awariom	
Zapobieganie ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych	WIOŚ, PSP, podmioty gospodarcze
Doposażenie straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno-ekologicznego	Gmina Czchów, PSP, Powiat Brzeski
Monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji	PSP, WIOŚ Kraków
Opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom	Właściciele przedsiębiorstw, Straż Pożarna
Utrzymywanie w gotowości służb ratowniczych na wypadek zaistnienia poważnej awarii	Straż Pożarna

<i>Ochrona przed powodzią</i>	
Spowalnianie odpływu wód poprzez odtwarzanie mikroretencji, renaturyzację rzek, budowę i remont zastawek w systemie melioracji szczegółowej	MZMiUW, RZGW, Marszałek, spółki wodne, rolnicy, Nadleśnictwa
Zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych	Gmina Czchów, Marszałek, Wojewoda
Prowadzenie działań edukacyjnych i zastosowanie na większą skalę nietechnicznych metod ochrony przed powodzią	Gmina Czchów, Marszałek, MZMiUW, Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe
Systematyczna konserwacja rzek i cieków	RZGW, MZMiUW
Stworzenie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią	RZGW, Gmina Czchów
Opracowanie planu awaryjnego na wypadek powodzi, uwzględniającego ochronę obiektów wrażliwych na terenie powiatu (np. oczyszczalni ścieków, ujęć wód, terenów zabytkowych i przyrodniczo cennych, składowisk odpadów, itp.)	RZGW, Gmina Czchów, Powiat Brzeski

7.10. Działania edukacyjne i zarządzanie systemowe.

7.10.1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych

Wszystkie działania człowieka są prowadzone w środowisku przyrodniczym, mają więc wpływ na jego stan obecny i przyszły. Oznacza to konieczność takiego gospodarowania, aby zachować środowisko w możliwie dobrym stanie dla przyszłych pokoleń. Tak więc kryteria zrównoważonego rozwoju powinny być uwzględnione we wszystkich dokumentach strategicznych sektorów gospodarczych. Dokumenty te, zgodnie z art. 46 ustawy z dn. 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, powinny być poddawane tzw. strategicznym ocenom oddziaływania na środowisko w celu sprawdzenia, czy rozwiązania w nich zawarte nie przyniosą zagrożenia dla środowiska teraz i w przyszłości.²

7.10.2. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym

Miejscowy plan, zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 2003 r., jest podstawowym instrumentem kształtowania ładu przestrzennego pozwalającym gminom na racjonalną gospodarkę terenami. Poza planem miejscowym w systemie planowania przestrzennego występują instrumenty pomocnicze, w postaci decyzji lokalizacyjnych. Pomimo istnienia ustawy oraz ustaw określających kompetencje w tym zakresie samorządów wszystkich szczebli znaczna powierzchnia kraju nie jest objęta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

7.10.3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Rola edukacji ekologicznej w procesie realizacji polityki środowiskowej, a więc i obowiązków ekologicznych, jest szczególnie istotna. Problem niedostatków w zakresie ochrony środowiska jest widoczny nie tylko z punktu widzenia stosowanych przez przedsiębiorców technologii (a raczej ich niestosowania, braku polityki segregacji odpadów, braku odpowiedniej ilości odpowiednich jakościowo składowisk odpadów itp.), jak i wyrobienia w społeczeństwie szacunku do otaczającej przyrody. Nie chodzi również tylko o edukację w ścisłym tego słowa znaczeniu, czyli proces

² *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 – Warszawa 2008*

nauczania, świadczony w ramach systemu oświaty, ale o kształtowanie świadomości ekologicznej w każdej dziedzinie życia, mającej jakikolwiek związek z ochroną środowiska.

Na terenie Gminy Czchów prowadzone były działania, stanowiące kontynuację realizacji działalności edukacyjnej obejmującej mieszkańców gminy w zakresie prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawania, propagowania postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody, uświadomienia problemu ochrony powietrza (propagowanie informacji o możliwościach stosowania proekologicznych źródeł ciepła, termomodernizacji). Realizowano promocję działań i inicjatyw proekologicznych, często w sposób cykliczny.

7.10.4. Analiza SWOT.

Poniżej tabela SWOT dla komponentu działania edukacyjne i zarządzanie systemowe:

Tabela 40. Tabela SWOT dla komponentu działania edukacyjne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - systematyczność działań prowadzonych w placówkach edukacyjnych, - duże zaangażowanie Gminy Czchów w działania edukacyjne 	<ul style="list-style-type: none"> - niska świadomość społeczna w zakresie zagadnień ochrony środowiska,
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - popularność prowadzonych akcji edukacyjnych w placówkach oświatowych, - edukacja różnych grup dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie OZE 	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczone środki na prowadzenie działań w placówkach oświatowych,

7.10.5. Cel średniookresowy do 2023 r.

1. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”.
2. Doprowadzenie do sytuacji, aby projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki były, zgodnie z obowiązującym prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny były uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów.
3. Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, biorących pod uwagę długofalowe potrzeby zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniających treść opracowań ekofizjograficznych i programów ochrony środowiska o zasięgu regionalnym i lokalnym.

Główne działania w latach 2016-2019 realizujące założone cele:

Działania	Jednostka odpowiedzialna i współpracująca
Edukacja ekologiczna	
Organizacja konkursów i akcji edukacyjnych	MODR, organizacje pozarządowe, jednostki oświatowe, Gmina Czchów
Opracowanie i wydanie folderów, broszur o treściach ekologicznych, gromadzenie i rozpowszechnianie informacji dotyczących ochrony środowiska i edukacji ekologicznej	MODR, organizacje pozarządowe, Gmina Czchów

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Współpraca z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi	Gmina Czchów
Rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych oraz muzeów i izb przyrodniczych wraz z ośrodkami edukacji ekologicznej	Nadleśnictwa, Gmina Czchów, organizacje pozarządowe
Organizowanie programów, wystaw, imprez o tematyce związanej z ochroną środowiska	Instytucje kultury i oświaty, lokalne media, Gmina Czchów, organizacje pozarządowe
Projekty dokumentów strategicznych	
Wprowadzanie do strategii, polityk i programów sektorowych zagadnień ochrony środowiska, a w tym bioróżnorodności poprzez m.in. opracowania analityczno-studialne z zakresu ochrony środowiska służące opracowywaniu tych dokumentów	Gmina Czchów, Marszałek
Objęcie strategii, polityk i programów sektorowych strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko zgodnie z wymaganiami ustawy	Gmina Czchów
Monitoring włączania celów środowiskowych do dokumentów strategicznych oraz wdrażania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko (m.in. w ramach raportów z POŚ)	Marszałek, Gmina Czchów
Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego	
Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w szczególności wynikających z obowiązujących przepisów prawnych, strategii, polityk, planów i programów, w tym programów ochrony środowiska, a przede wszystkim treści opracowań ekofizjograficznych	Gmina Czchów, Marszałek
Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wyników monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie powietrza, wód i hałasu	Gmina Czchów

7.11. Monitoring środowiska.

7.11.1. Środowisko a zdrowie

Jakość środowiska w znacznym stopniu wpływa na stan zdrowia. Wg raportu WHO około 25 % zgonów i chorób w skali globalnej jest wynikiem negatywnego oddziaływania środowiskowego. Zanieczyszczenie środowiska ma swój udział w rozwoju aż 80 % chorób, pośrednio wpływa też na ogólny stan zdrowia fizycznego i psychicznego poprzez ograniczenie człowiekowi dostępu do zasobów środowiskowych a co za tym idzie ograniczenie możliwości wypoczynku i wrażeń estetycznych.

Dlatego też program ochrony środowiska powinien ujmować zjawiska globalne i długofalowe, wpływające zarówno na zdrowie fizyczne jak i na komfort psychiczny człowieka. Do największych problemów mających wpływ na stan zdrowia ludzi należą:

- jakość wody przeznaczonej do spożycia,
- zanieczyszczenie wód gruntowych,
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego,
- emisja hałasu.

Główne kierunki działań na rzecz środowiska i zdrowia zostały określone w przyjętym przez Radę Ministrów Wieloletnim Programie „Środowisko a zdrowie”.

7.11.2. Analiza SWOT.

Poniżej tabela SWOT dla komponentu monitoring środowiska:

Tabela 41. Tabela SWOT dla komponentu monitoring środowiska.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie monitoringu środowiska przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, - udostępnianie danych i bieżącym stanie środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> - niewystarczająca liczba punktów pomiarowych (np. dla hałasu komunikacyjnego, powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych),
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - podejmowanie racjonalnych decyzji na podstawie danych monitoringu środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrastający ruch pojazdów mechanicznych

7.11.3. Cel średniookresowy do 2023 r.

Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia

Główne działania w latach 2016-2019 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Monitoring jakości wody do spożycia przez ludzi szczególnie w odniesieniu do zawartości w wodzie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), trihalometanów (THM) oraz metali ciężkich	Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej
Promocja zdrowego stylu życia i unikanie zagrożeń oraz profilaktyka chorób cywilizacyjnych i ograniczenie zewnętrznych przyczyn ich powstawania, propagowanie wykorzystania produktów chemicznych ulegających biodegradacji	Organizacje pozarządowe
Prowadzenie nadzoru nad warunkami pracy pracowników ze szczególnym uwzględnieniem narażania na czynniki biologiczne oraz substancje chemiczne niebezpieczne	Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Państwowa Inspekcja Pracy

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

8. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ I ZADAŃ NA LATA 2016-2019.

Tabela 42. Przedsięwzięcia na terenie Gminy Czchów w latach 2016-2019

Cel	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
				2016	2017	2018	2019
Ochrona przyrody i krajobrazu, kształtowanie terenów zieleni, gospodarka leśna	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Zagospodarowanie otoczenia Jeziora Rożnowskiego - Inwestycje w Centra Rekreacyjne	229 666	1 000 000	500 000	450 000
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Opracowanie dokumentacji projektowej aranżacji ruin zamku w Czchowie wraz z otoczeniem	43 500	-	-	-
Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona wód pow. i podziemnych	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa drogi gminnej łączącej ul. Granice z drogą krajową nr 75	470 167	414 500	414 500	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa chodnika przy drodze wojewódzkiej nr 966 w msc. Tymowa	100 000	150 000	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Opracowanie dokumentacji dotyczącej budowy drogi gminnej łączącej ul. Granice z drogą krajową nr 75	55 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa drogi gminnej łączącej ul. Granice z drogą krajową nr 75	299 167	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Opracowanie projektu chodnika łączącego Jurków z Tworkową	20 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr K1441 Złota przez Wieś w msc. Złota	45 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr K1410 Iwkowa- Czchów- Zdonia w msc Czchów	50 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Opracowanie projektu chodnika przy drodze powiatowej nr K1410 Iwkowa- Czchów- Zdonia w msc. Czchów, ul. Szkolna	10 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa chodnika Jurków - Równia (opracowanie dokumentacji)	50 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Modernizacja dróg gminnych	338 334	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Przebudowa drogi gminnej "Podkęcie"	10 000	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Opracowanie dokumentacji projektowej kanalizacji sanitarnej Jurków- Szotówka	30 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Opracowanie dokumentacji projektowej kanalizacji w miejscowości Złota - Nowa Wieś	60 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa kanalizacji sanitarnej Czchów – Pęcherska Góra	70 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Złota – Wielka Góra	400 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Opracowanie dokumentacji projektowej sieci wodociągowej w miejscowości Tymowa i Tworkowa- przejścia przez drogę krajową nr 75 relacji Brzesko-Nowy Sącz	20 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Opracowanie projektu wodociągu w miejscowości Jurków	13 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Opracowanie projektu wodociągu w miejscowości Piaski Drużków	40 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Opracowanie projektu wodociągu w miejscowości Wytrzyszczka	36 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Rozbudowa gminnego ujęcia wody w Czchowie	80 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Jurkowie na działkach 701/2 i 702	100 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Czchów	103 463	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Piaski Drużków	106 463	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa sieci wodociągowej w msc. Tymowa, Tworkowa	155 195	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w Gminie Czchów	106 400	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa parkingu wraz z infrastrukturą techniczną i komunikacyjną w miejscowości Czchów	50 000	-	-	-
	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Budowa parkingu w m. Jurków	127 500	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Zarządzanie systemowe	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Częściowa zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czchów	38 000	-	-	-
Gospodarka odpadami	Urząd Miejski w Czchowie	Budżet Gminy	Gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	ok. 500 000	ok. 500 000	ok. 500 000	ok. 500 000
	Urząd Miejski w Czchowie, Starostwo Powiatowe w Brzesku	Budżet Gminy, budżet Powiatu	Dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest	ok. 20 000	ok. 20 000	ok. 20 000	ok. 20 000

Szacunkowe koszty realizacji zadań na lata 2016-2019 przedstawiono w oparciu o obowiązującą Wieloletnią Prognozę Finansową Gminy Czchów.

**wydatki na poszczególne zadania w kolejnych latach będą szczegółowo opracowywane w uchwałach budżetowych.*

9. ANALIZA RYZYK REALIZACJI CELÓW PROGRAMU.

Wybór działań i środków powinien opierać się na ocenie ryzyka związanego z ich zastosowaniem (zwłaszcza wówczas, gdy planowane są znaczące inwestycje), w jakim stopniu jest prawdopodobne, że dane działanie się nie powiedzie lub też nie przyniesie oczekiwanych rezultatów? Jaki będzie wpływ takiej sytuacji na realizację założonych celów? Jak można temu zaradzić?

Ryzyko można oszacować używając konwencjonalnych technik zarządzania jakością. Na końcu zidentyfikowane ryzyko musi zostać ocenione i albo zaakceptowane, albo odrzucone.

Przeprowadzenie analizy ryzyk dla *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czchów na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023* wiąże się z identyfikacją ryzyk:

- wskazaniem ryzyk które wpływają na realizację *Programu*,
- określeniem źródeł ryzyk: wewnętrznych i zewnętrznych,
- określeniem przyczyn i skutków wystąpienia ryzyk.

Wykonywana analiza ryzyk dla *Programu* wymaga oszacowanie ryzyka, przy którym należy uwzględnić:

- prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka,
- skutki wystąpienia ryzyka,
- rangę ryzyka.

Przy ocenie ryzyka uwzględniane są następujące czynniki:

- wcześniejsze wystąpienia (czy ryzyko ujawniło się wcześniej),
- prawdopodobieństwo,
- skutek,
- zasoby i umiejętności,
- czas, koszt, jakość.

Estymacja ryzyka metodami analitycznymi nie jest łatwa, ponieważ najczęściej dotyczy oceny przyszłych zdarzeń o charakterze jednorazowym, które nie mają precedensów i przez to trudno je opisać analitycznie. Konieczne jest oszacowanie tak dokładne, jakie jest dostępne w danej sytuacji. Dla każdego zidentyfikowanego ryzyka należy ocenić potencjalne skutki jego wystąpienia. Najczęściej dotyczą one głównych parametrów *Programu*: zakresu, kosztów i czasu realizacji. Do ilościowej oceny najwygodniej jest stosować miary względne, wyrażające udział przewidywanych skutków w całkowitym czasie lub całkowitym koszcie *Programu*.

W ocenie skutków ryzyka uwzględnia się „wrażliwość” *Programu*, oceniając jego odporność na zagrożenia (jest to trudno wymierna cecha).

Przedstawiona poniżej tabela określająca ryzyka, ich prawdopodobieństwa i skutki – oraz finalnie rangi poszczególnych ryzyk dla *Programu*. Opis używanych w tabeli symboli:

PR – *prawdopodobieństwo ryzyka*:

- | | |
|-------------------------|----------|
| - prawie niemożliwe: | <0,01 |
| - mało prawdopodobne: | 0,01-0,1 |
| - umiarkowanie możliwe: | 0,1-0,2 |
| - prawdopodobne: | 0,2-0,5 |
| - prawie pewne: | >0,5 |

SR – *skutki ryzyka* (dla każdego zidentyfikowanego ryzyka należy w drodze odrębnej analizy ocenić potencjalne skutki jego wystąpienia:

- | | |
|-------------------|-------------|
| - nieznaczne: | <0,1 % |
| - mało znaczące: | 0,1 %-1 % |
| - umiarkowane: | 1 % - 10 % |
| - poważne: | 10 % - 50 % |
| - bardzo poważne: | >50 % |

RR – *ranga ryzyka*: iloczyn prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka (*PR*) i skutków ryzyka (*SR*)

$$RR = PR \times SR$$

Rangi ryzyk umożliwiają uporządkowanie zidentyfikowanych oraz oszacowanych ryzyk ze względu na ich znaczenie dla *Programu*. Kolorem czerwonym zaznaczono w tabeli wyznaczone ryzyka

w obrębie *Programu*, obarczone największą rangą ryzyka, do których po przeprowadzonej analizie zalicza się:

- *brak wystarczających środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych.*
- *trudności lub opóźnienia w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych.*

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Tabela 43. Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czchów na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023.

Lp	Zidentyfikowane ryzyko	Opis ryzyka	Opis prawdopodobieństwa	PR	Skutki ryzyka	Opis skutku	SR	RR	Możliwości minimalizacji
1.	Zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji środowiskowych	Brak szerokiego dostępu do informacji dot. m.in. aktualnego stanu środowiska, konsultacji społecznych	mało prawdopodobne	0,1	umiarkowane	Mieszkańcy nie posiadając dostępu do aktualnych informacji środowiskowych nie mogą uczestniczyć czynnie w konsultacjach społecznych przy wykorzystaniu współczesnych mediów	10%	0,01	Publikacje stanu środowiska przy wykorzystaniu współczesnych mediów, zapewnienie dostępu do opracowywanych dokumentów w procesie konsultacji społecznych
2.	Brak wystarczających środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych	Realizacja zadań inwestycyjnych pociąga za sobą zwykle duże środki finansowe, często nie jest możliwe zrealizowanie zadania bez pozyskania środków zewnętrznych	prawdopodobne	0,5	bardzo poważne	Niezrealizowane najważniejsze przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów poprawy jakości środowiska.	90 %	0,45	Podjęcie w odpowiednim czasie starań o wyszukanie i pozyskanie środków na realizację zadań, prawidłowe ułożenie harmonogramu realizacji zadań, wyznaczenie osób odpowiedzialnych za realizację całego Programu.
3.	Trudności lub opóźnienia w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych na dofinansowania	Realizacja uzależniona od dostępności środków zewnętrznych oraz poprawności składanych wniosków.	umiarkowane	0,2	poważne	Brak środków zewnętrznych na realizację najważniejszych zadań skutkować będzie przesunięciem ich w czasie lub brakiem realizacji.	50 %	0,1	Uwzględnienie w Programie możliwości uzyskania niskooprocentowanych pożyczek dla mieszkańców
4.	Niewystarczające poparcie społeczne dla podejmowanych działań w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz inicjatyw prośrodowiskowych	Realizacja założeń Programu w niektórych aspektach może nie zyskać poparcia społecznego (np. w zakresie odnawialnych źródeł energii)	umiarkowane	0,2	poważne	Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, brak inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie powiatu	30 %	0,06	Kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną oraz promocją Programu na terenie Gminy Czchów.
5.	Współpraca pomiędzy gminami w zakresie transportu zbiorowego	Gminy mogą nie wykazywać chęci współpracy np. w zakresie wspólnego finansowania transportu publicznego	mało prawdopodobne	0,1	umiarkowane	Niewykorzystane możliwości połączenia działań i efektów związanych ze wspólnym zorganizowaniem np. transportu publicznego.	10 %	0,01	Podjęcie starań o wyznaczenie wspólnych celów do zrealizowania
6.	Realizacja Programów Ochrony Powietrza i Planów Gospodarki Niskoemisyjnej - realizacja - zadań związanych ze zmniejszaniem emisji gazów cieplarnianych	Dotyczy m. in. zmiany nawyków związanych np. ze spalaniem odpadów w paleniskach domowych, realizacji inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii.	mało prawdopodobne	0,1	bardzo poważne	Pogarszanie się stanu powietrza, spalanie paliw złej jakości, spalanie odpadów w paleniskach domowych, brak inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie Gminy Czchów	90%	0,09	Monitorowanie realizacji Programów i Planów. Pozyskiwanie środków na realizację Programów, kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną, szkodliwym wpływem niskiej emisji.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Lp	Zidentyfikowane ryzyko	Opis ryzyka	Opis prawdopodobieństwa	PR	Skutki ryzyka	Opis skutku	SR	RR	Możliwości minimalizacji
7.	Realizacja Programów Ochrony Środowiska przed hałasem i działań redukujących hałas komunikacyjny	Wzrastający ruch pojazdów mechanicznych na drogach, związany z tym wzrost zasięgu hałasu określany w mapach akustycznych, utrzymywanie się podwyższonych poziomów hałasu w punktach pomiarowych	mało prawdopodobne	0,1	bardzo poważne	Pogarszanie się stanu środowiska akustycznego na terenie Gminy Czchów, wzrost uciążliwości hałasu dla mieszkańców	90%	0,09	Monitorowanie realizacji Programów i Planów. Pozyskiwanie środków na realizację Programów, kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną, szkodliwym wpływem hałasu.
8.	Realizacji zadań określonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Brak poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych związany z brakiem realizacji celów KPOŚK	prawdopodobne	0,2	poważne	Brak osiągnięcia celów określonych w KPOŚK dla aglomeracji, niezadowalający stan wód powierzchniowych i podziemnych	40%	0,08	Monitorowanie realizacji Programu. Pozyskiwanie środków na realizację Programu.
9.	Minimalizacja negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych	Występowanie sytuacji nadzwyczajnych związanych z powodziami, suszami, poważnymi awariami przemysłowymi	prawdopodobne	0,2	poważne	Trudne do oszacowania skutki zjawisk przyrodniczych i ew. awarii, przy jednoczesnym dużym wpływie na bezpieczeństwo i infrastrukturę	40%	0,08	Realizacja zaplanowanych działań w ramach ograniczania ryzyka powodziowego i minimalizacji skutków suszy oraz poważnych awarii.
10.	Nieosiągnięcie wymaganych wskaźników segregacji odpadów	Wyznaczone wskaźniki w kolejnych latach aż do 2020 roku są stosunkowo trudne do osiągnięcia i wymagają podjęcia przez gminę szeregu działań.	prawdopodobne	0,2	poważne	Gmina będzie ponosić kary finansowe za brak osiągnięcia wymaganych wskaźników	40%	0,08	Prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami.
11.	Podejmowanie działań związanych z ochroną gleb oraz rekultywacją terenów zdegradowanych	Konieczność rekultywacji terenów zdegradowanych, zanieczyszczenie gleb	umiarkowanie możliwe	0,1	umiarkowane	Pozostające tereny zdegradowane oraz pogarszanie się stanu gleb	10%	0,01	Realizacja działań rekultywacyjnych przez właścicieli terenów, wykorzystanie wszystkich możliwości administracyjnych.
12.	Zmiany priorytetów realizacyjnych w gminie, wynikające z sytuacji gospodarczej kraju	Decyzje podejmuje Rada Miejska w zależności od bieżących priorytetów.	mało prawdopodobne	0,1	poważne	Niezrealizowane najważniejsze przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów ograniczenia niskiej emisji.	20 %	0,02	Uwzględnienie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej Gmin w priorytetach realizacyjnych na kolejne lata, wpisanie zadań inwestycyjnych do Wieloletniej Prognozy Finansowej.
13.	Możliwość niekorzystnych zmian w przepisach i ustawach	Wprowadzane nowe regulacje prawne mogące spowodować opóźnienie lub utrudnienie w realizacji zadań.	umiarkowane	0,2	poważne	Niezrealizowane przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów ograniczenia niskiej emisji.	20 %	0,04	Prowadzenie monitoringu aktów prawnych.

Źródło: Opracowanie własne.

10. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA – INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.

Nadzór nad realizacją programu w praktyce oznacza określenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czchów jest dokumentem o charakterze strategicznym. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego, pozostając w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Gmina posiada kompetencje pozwalające realizować zawarte w programie cele i zadania. Aby jednak ta realizacja przebiegała spójnie z polityką regionalną konieczne jest przygotowanie struktur administracyjnych do ścisłej współpracy z organami dysponującymi znacznie szerszymi uprawnieniami wynikającymi z ich kompetencji.

Organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządza gminny program ochrony środowiska, który podlega zaopiniowaniu poprzez organ wykonawczy powiatu.

Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Główna odpowiedzialność za realizację programu spoczywa na Burmistrzu, który składa Radzie Miejskiej raporty z wykonania programu.

Rada Miejska współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz z samorządem powiatu. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu (poprzez WFOŚiGW). Ponadto Rada Miejska współdziała z instytucjami administracji rządowej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (WIOŚ), prowadzą monitoring wód (RZGW).

11. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.

Monitoring prowadzonej polityki ochrony środowiska oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie w zakresie:

1. stopnia wykonania przyjętych zadań,
2. stopnia realizacji założonych celów
3. analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Wyniki oceny stanowiąc będą podstawę kolejnej aktualizacji programu. System oceny realizacji programu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach, pozwalających kompleksowo ocenić i opisać zagadnienia skuteczności i realizacji programu ochrony środowiska.

Do określenia powyższych wskaźników wykorzystywane są przede wszystkim informacje Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Starostwa Powiatowego w Brzesku oraz dane własne Urzędu Miejskiego w Czchowie. Listę proponowanych wskaźników dla Gminy Czchów przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 44. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czchów.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
Ochrona przyrody i krajobrazu			
1.	Powierzchnia prawnie chroniona ogółem (bez obszarów Natura 2000)	ha	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego – obejmowanie ochroną ważnych obiektów w postaci np. pomników przyrody, użytków ekologicznych)
2.	Obszary NATURA 2000	szt.	
3.	Parki Krajobrazowe	ha	
4.	Rezerваты	ha	
5.	Obszary chronionego krajobrazu	ha	
6.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	ha	
7.	Użytki ekologiczne	ha	
8.	Pomniki przyrody	szt.	
Lasy			
9.	Lesistość gminy	%	Wg Krajowego Programu Zwiększania lesistości oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
Jakość wód podziemnych i powierzchniowych			
10.	Jakość wód podziemnych	Wg obowiązującej klasyfikacji	Osiągnięcie dobrego stanu wód i dobrego potencjału – cele środowiskowe wg planów zagospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy w zakresie Ramowej Dyrektywy Wodnej
11.	Jakość wód powierzchniowych	Wg obowiązującej klasyfikacji	
Gospodarka wodno-ściekowa			
12.	Zwodociągowanie gminy	%	Wg celów określonych w KPOŚK
13.	Skanalizowanie gminy	%	
14.	Długość kanalizacji sanitarnej	km	
15.	Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków: - biologiczne: - z podwyższonym usuwaniem miogenów	szt.	
Ochrona powietrza atmosferycznego			
16.	Stężenie średnioroczne NO ₂	µg/m ³	Brak przekroczeń dla

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GMINY CZCHÓW
NA LATA 2016-2019 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
17.	Stężenie średnioroczne SO ₂	µg/m ³	substancji
18.	Stężenie średnioroczne benzenu	µg/m ³	
19.	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego	µg/m ³	
20.	Liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 wynoszącej 50 µg/m ³ .	liczba	A
21.	Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy w której leży gmina		
Ochrona przed hałasem			
22.	Miejsca gdzie poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami
Promieniowanie elektromagnetyczne			
23.	Miejsca gdzie poziom pól elektromagnetycznych przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami
Poważne awarie			
24.	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku: - duże: - średnie: - lokalne: - małe:	szt.	Nie występowanie poważnych awarii i miejscowych zagrożeń
Gospodarka odpadami			
25.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	%	45 w 2016 r.
			45 w 2017 r.
			40 w 2018 r.
			40 w 2019 r.
			35 w 2020 r.
26.	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	%	18 w 2016 r.
			20 w 2017 r.
			30 w 2018 r.
			40 w 2019 r.
			50 w 2020 r.
27.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	%	42 w 2016 r.
			45 w 2017 r.
			50 w 2018 r.
			60 w 2019 r.
			70 w 2020 r.
Nakłady inwestycyjne na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska			
28.	Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska ogółem	zł	Poziom nakładów określony w Wieloletniej Prognozie Finansowej dla Gminy Czchów.
	w tym: ochrona powietrza i klimatu	zł	
	w tym: nakłady na gospodarkę ściekową i ochronę wód	zł	

Dla prawidłowej realizacji monitoringu wykonalności celów, priorytetów i zadań Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czchów niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy Urzędem Miejskim, Starostwem Powiatowym oraz Urzędem Marszałkowskim i innymi organami i instytucjami, dotycząca stanu komponentów środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań (w tym w szczególności zadań gmin). Przewiduje się wymianę ww. informacji w sposób zorganizowany – w ustalonej formie pisemnej lub elektronicznej (sprawozdawczość okresowa).

12. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

Realizacja programu wdrażania wymagań ochrony środowiska Unii Europejskiej jest zadaniem trudnym i kosztownym. Trudności wynikać będą nie tylko z problemów technicznych i organizacyjnych, ale także ograniczonej płynności finansowej polskich przedsiębiorstw, co utrudniać będzie pozyskiwanie środków finansowych na niezbędne inwestycje. Znaczna część kosztów dostosowania obciąży samorządy, reszta będzie musiała być poniesiona przez podmioty gospodarcze. W rozdziale tym wskazano możliwości finansowania wskazanych w aktualizacji Programu działań.

Źródła finansowania Programu będą zróżnicowane, w zależności od rodzaju i okresu przewidywanego działania, a przede wszystkim możliwości stosowania instrumentów finansowo – ekonomicznych, zapewnionych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Dostępne na rynku polskim źródła finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska można podzielić na:

- krajowe – pochodzące z budżetu państwa, budżetu powiatu, budżetów gmin, pozabudżetowych instytucji publicznych, udzielane w formie dotacji, grantów i subwencji (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WM, środki WIOŚ, Projekt GDOŚ, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program Priorytetowy Ochrona i Zrównoważony Rozwój Lasów)
- pomocy zagranicznej – Fundusz Spójności, fundusze strukturalne, EFRR, Program Intelligent Energy Europe.

Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że większą część wydatków ponoszą przedsiębiorstwa, fundusze ekologiczne i samorządy terytorialne, natomiast udział środków budżetu jest mały.

W zakresie środków krajowych w obszarze ochrony środowiska wykorzystać można m.in. środki: dot. ochrony przyrody:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: celem działań z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu, jest czynna ochrona przyrody prowadząca do ograniczenia degradacji środowiska oraz strat zasobów różnorodności biologicznej, zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa oraz Krajową Strategią Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania różnorodności biologicznej.
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- z Projektu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska związane z:
 - zapewnieniem warunków harmonijnego, zgodnego z zasadami ekorozwoju, rozwoju gmin położonych na terenie obszarów Natura 2000 oraz jasnym określeniem kierunków i zasad tego rozwoju,
 - poszerzeniem stanu wiedzy o obszarach Natura 2000 poprzez analizę wartości przyrodniczych tych obszarów, w tym weryfikacji istniejących opracowań, dokumentacji i prac naukowo-badawczych pod kątem ich przydatności do realizacji celów ochrony,
 - identyfikacją zagrożeń i ich analizą oraz identyfikacją konfliktów (pomiędzy celami ochrony obszaru Natura 2000 a rozwojem gospodarczym regionu,
 - określeniem koniecznych, niezbędnych uzupełnień w zakresie opracowań specjalistycznych, prac naukowo-badawczych – do realizacji w czasie obowiązywania planu zadań ochronnych na potrzeby opracowania planu ochrony,
 - określeniem koniecznych, niezbędnych uzupełnień w zakresie opracowań specjalistycznych, prac naukowo-badawczych – do realizacji w czasie obowiązywania planu zadań ochronnych na potrzeby opracowania planu ochrony,
- Programu Priorytetowego Ochrona i zrównoważony rozwój lasów: celem działań z zakresu ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów jest zachowanie trwałej wielofunkcyjności lasów, zgodnie z Polityką Leśną Państwa.

W zakresie pomocy zagranicznej w okresie programowania 2014-2020 Polska może korzystać ze wsparcia w ramach następujących funduszy unijnych w zakresie ochrony środowiska:

- *Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR)* - środki kierowane są w szczególności na finansowanie inwestycji w infrastrukturę i ochronę środowiska, rozwój małych i średnich przedsiębiorstw, tworzenie nowych miejsc pracy poprzez inwestycje produkcyjne, działalność badawczo-rozwojową.
- *Fundusz Spójności (FS)* - którego głównym celem jest wzmacnianie spójności społecznej i gospodarczej Wspólnoty poprzez finansowanie projektów tworzących spójną całość w zakresie ochrony środowiska oraz infrastruktury transportowej.
- Program Inteligent Energy Europe II finansuje projekty wzmacniające i promujące efektywność energetyczną, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (również w transporcie) oraz dywersyfikację energii.

Ubieganie się o środki Unii Europejskiej wymaga dużego zaangażowania i orientacji wśród procedur i przepisów, które regulują prawidłowe wdrażanie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego. Obecny okres programowania funduszy strukturalnych jest kolejną szansą rozwoju dla Małopolski i dlatego bardzo ważne jest, aby dokładnie zapoznać się zarówno z szerokimi możliwościami wykorzystania środków, jak i z wszelkimi procedurami, które to umożliwią.

Infrastruktura i Środowisko - to program operacyjny największy nie tylko w Polsce, ale także największy spośród wszystkich dotychczas przygotowanych przez kraje Unii. Zlikwidowanie luki infrastrukturalnej ma kluczowe znaczenie dla rozwijania naszego potencjału gospodarczego i społecznego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko podchodzi kompleksowo do tego problemu. Dlatego wspiera sześć dziedzin: transport, ochronę środowiska, energetykę, kulturę i zabytki, zdrowie, szkolnictwo wyższe.

Inne fundusze i programy:

Programy krajowe:

Różnorodne przedsięwzięcia mogą liczyć także na dofinansowanie ze źródeł krajowych. Konkursy ogłaszają ministerstwa, samorządy województw, powiaty, gminy, a także organizacje pozarządowe.

Szwajcarsko Polski Program Współpracy:

Szwajcarsko – Polski Program Współpracy jest formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Szwajcarię Polsce i 9 innym państwom członkowskim Unii Europejskiej, które wstąpiły do UE 1 maja 2004 r.

CEL PROGRAMU: Zmniejszanie różnic społeczno-gospodarczych istniejących pomiędzy Polską, a wyżej rozwiniętymi państwami UE oraz różnic na terytorium Polski pomiędzy ośrodkami miejskimi a regionami słabo rozwiniętymi pod względem strukturalnym.

OKRES REALIZACJI PROGRAMU: W ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy obowiązuje 5-letni okres zaciągania zobowiązań i 10-letni okres wydatkowania, który rozpoczął się 14 czerwca 2007 roku, tj. w dniu przyznania pomocy finansowej Polsce przez Parlament Szwajcarski.

BENEFICJENCI: O dofinansowanie projektów w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy mogą starać się:

- instytucje sektora publicznego,
- instytucje sektora prywatnego,
- organizacje pozarządowe.

PODZIAŁ ŚRODKÓW: Łączna kwota przyznana Polsce, w ramach Programu wynosi 489 mln CHF, czyli około 310 mln euro.

OBSZARY WSPARCIA:

bezpieczeństwo, stabilność, wsparcie reform:

- inicjatywy na rzecz rozwoju regionalnego regionów peryferyjnych i słabo rozwiniętych,
- zwiększenie ochrony wschodnich granic Unii Europejskiej,

środowisko i infrastruktura:

- odbudowa, przebudowa i rozbudowa infrastruktury środowiskowej oraz poprawa stanu środowiska,
- bioróżnorodność i ochrona ekosystemów, wsparcie transgranicznych, inicjatyw środowiskowych, poprawa publicznych systemów transportowych,
- sektor prywatny:
 - poprawa środowiska biznesowego i dostępu do kapitału dla małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP):
 - rozwój sektora prywatnego i promocja eksportu MŚP,
- rozwój społeczny i zasobów ludzkich:
 - ochrona zdrowia,
 - badania i rozwój.
- Programy wspólnotowe
 - Programy wspólnotowe są jednym z instrumentów realizacji polityki Unii Europejskiej. Służą nawiązywaniu i wzmacnianiu współpracy między państwami w wybranych dziedzinach polityki wspólnotowej. Programy są finansowane ze środków budżetowych UE. Ustanawiane są na wniosek Komisji Europejskiej. Decyzje o powołaniu programu i jego budżecie podejmują wspólnie Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej, natomiast nad jego realizacją czuwa odpowiednia Dyrekcja Generalna Komisji Europejskiej.
 - Z programów wspólnotowych mogą korzystać przede wszystkim organizacje nie nastawione na osiągnięcie zysku. Możliwości jest wiele, gdyż programy obejmują wiele różnorodnych dziedzin, np. badania i naukę, rolnictwo, media, edukację, ochronę środowiska, energetykę, transport, zdrowie, prawo, bezpieczeństwo, sport.

13. LITERATURA

1. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.
2. Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla województwa małopolskiego.
3. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego na lata 2004-2015.
4. <http://www.krakow.pios.gov.pl>
5. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Kraków 2016.
6. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego.
7. Publikacje WIOŚ Kraków.
8. Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2014 dla województwa małopolskiego w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej ujętych w AKPOŚK.
9. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014.
10. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2012.
11. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami (Szpadt, 2010 r.).
12. Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa małopolskiego - część opisowa, GDDKiA, Poznań 2012.
13. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego.
14. Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego dla Powiatu Brzeskiego.
15. Oceny sanitarne wody przeznaczonej do spożycia PSSE Brzesko 2014.
16. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW.
17. Analiza zróżnicowania potencjału energetycznego biomasy z wykorzystaniem teorii zbiorów rozmytych.
19. Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego.