PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY CISEK
NA LATA 2017-2020 WRAZ Z PERSPEKTYWĄ
NA LATA 2021-2024

Cisek 2017

ALBEKO

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 Cisek
na lata 2017-2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2024
był zespół firmy ALBEKO z siedzibą w Opolu
w składzie:

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

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP....7
1.1. PODSTAWA I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU. METODYKA OPRACOWANIA....7
1.2. STRUKTURA I ZAKRES OPRACOWANIA. 9
2. STRESZCZENIE....10
3. CHARAKTERYSTYKA GMINY CISEK. 14
3.1. INFORMACJE OGÓLNE 14
3.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE 14
3.3. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY CISEK. 15
3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego 15
3.3.2 Formy użytkowania terenów....15
3.4. SYTUACJA GOSPODARCZA 16
4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU 18
4.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY CISEK....18
4.1.2. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi. 19
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA. 45
5.1. KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE 45
5.1.1 WARUNKI KLIMATYCZNE 45
5.1.2. JAKOŚĆ POWIETRZA....45
5.1.3. PRZYCZYNY ZMIAN I OBECNEGO STANU JAKOŚCI POWIETRZA. 51
5.1.4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii....54
5.1.5. Analiza SWOT. 54
5.1.6. Tendencje zmian....55
5.2. KLIMAT AKUSTYCZNY. 56
5.2.1. Analiza SWOT. 58
5.2.2. Tendencje zmian....59
5.3. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH 59
5.3.1. Analiza SWOT. 60
5.3.2. Tendencje zmian....61
5.4. ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA....61
5.4.1. Wody powierzchniowe 61
5.4.2. Wody podziemne 65
5.4.3.Gospodarka wodno-ściekowa 67
5.4.4. Zagrożenie powodziowe....70
5.4.5. Analiza SWOT. 73
5.4.6. Tendencje zmian....74
5.5. ZASOBY GEOLOGICZNE. 77
5.5.1. Analiza SWOT. 80
5.5.2. Tendencje zmian....80
5.6. GLEBY. 80
5.6.1. Analiza SWOT. 82
5.6.2. Tendencje zmian....83
5.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW 83
5.7.1. Odpady komunalne....83
5.7.2. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów....87
5.7.3. Odpady zawierające azbest 87
5.7.4. Analiza SWOT 88
5.7.5. Tendencje zmian....88
5.8. ZASOBY PRZYRODNICZE. 89
5.8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu....89
5.8.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów 91
5.8.3. Analiza SWOT. 91
5.8.4. Tendencje zmian....91
5.9. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA. 92
5.9.1. Adaptacja do zmian klimatu....92
5.9.2. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska. 93
5.9.3. Analiza SWOT. 94
5.9.4. Tendencje zmian....95
5.10. DZIAŁANIA EDUKACYJNE I ZARZĄDZANIE SYSTEMOWE....95

5.10.1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych 95
5.10.2. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym....96
5.10.3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa....96
5.10.4. Analiza SWOT. 96
5.10.5. Tendencje zmian....96
6. OCENA STOPNIA REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ Z PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CISEK. 97
7. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2020 ROKU.....103
8. PLAN OPERACYJNY NA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2017 – 2020. 117
9. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA.....119
9.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA....119
9.2. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY SRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI. 119
9.3. ANALIZA RYZYK REALIZACJI CELÓW PROGRAMU. 124
10. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU.....127
11. LITERATURA.....130

Spis rysunków:

Rysunek 1. Gmina Cisek na tle podziału administracyjnego województwa opolskiego i Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego. 14
Rysunek 2. Jednolite Części Wód Powierzchniowych występujące na terenie Gminy Cisek....62
Rysunek 3. Jednolite Części Wód Podziemnych występujące na terenie Gminy Cisek 66
Rysunek 4. Wstępna ocena ryzyka powodziowego - mapa orientacyjna obszarów na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne. 72
Rysunek 5. Obszary chronione na terenie Gminy Cisek 90

Spis tabel:

Tabela 1. *Liczba ludności w Gminie Cisek*....14
Tabela 2. *Struktura użytkowania gruntów w Gminie Cisek.* 16
Tabela 3. *Podział podmiotów gospodarki narodowej w Gminie Cisek.* 17
Tabela 4. *Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Gminie Cisek w latach 2011-2015.* 17
Tabela 5. *Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Gminy Cisek wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2015 r.*....17
Tabela 6. *Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi.* 20
Tabela 7. *Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych.* 46
Tabela 8. *Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2015.*....48
Tabela 9. *Działania naprawcze na terenie Gminy Cisek umieszczone w POP dla strefy opolskiej.* 49
Tabela 10. *Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Gminy Cisek.* 52
Tabela 11. *Tabela SWOT dla komponentu powietrze atmosferyczne.*....54
Tabela 12. *Tabela SWOT dla komponentu hałas.*....58
Tabela 13. *Tabela SWOT dla komponentu promieniowanie elektromagnetyczne.*....60
Tabela 14. *Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu zlokalizowanych na obszarze JCW obejmujących Gminę Cisek w 2014 roku.* 64
Tabela 15. *Dane o wodociągach i jakości dostarczanej wody na terenie Gminy Cisek.* 67
Tabela 16. *Zwodociągowanie gmin w Powiecie Kędzierzyńsko-Kozielskim w [%]:* 68
Tabela 17. *Sieć wodociągowa w Gminie Cisek w 2015 roku (wg GUS).*....68
Tabela 18. *Skanalizowanie gmin w Powiecie Kędzierzyńsko-Kozielskim w [%]:*....69
Tabela 19. *Sieć kanalizacyjna w Gminie Cisek w 2015 roku.* 69
Tabela 20. *Wykonanie KPOSK w aglomeracji PLOP004 (2015).* 69
Tabela 21. *Tabela SWOT dla komponentu ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.* 73
Tabela 22. *Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry zlokalizowanych na terenie Gminy Cisek.*....75
Tabela 23. *Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Cisek znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG.* 79
Tabela 24. *Tabela SWOT dla komponentu geologia.*....80
Tabela 25. *Struktura gospodarstw rolnych na terenie Gminy Cisek.*....81
Tabela 26. *Struktura głównych zasiewów w Gminy Cisek.* 81
Tabela 27. *Tabela SWOT dla komponentu ochrona powierzchni ziemi.* 82
Tabela 28. *Obszar Południowo-Wschodniego RGOK*....84

Tabela 29. *Wykaz instalacji regionalnych oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi Południowo-Wschodniego RGOK*.....84
Tabela 30. *Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu Gminy Cisek w latach 2012-2015* 86
Tabela 31. *Zestawienie osiągniętych przez Związek Międzygminny „Czysty Region" poziomów redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów pochodzących z sektora komunalnego w latach 2013-2015*.....86
Tabela 32. *Tabela SWOT dla komponentu odpady.*.....88
Tabela 33. *Tabela SWOT dla komponentu ochrona przyrody i krajobrazu oraz ochrona i zrównoważony rozwój lasów.* 91
Tabela 34. *Tabela SWOT dla komponentu adaptacja do zmian klimatu, zapobieganie poważnym awariom.* 94
Tabela 35. *Tabela SWOT dla komponentu działania edukacyjne.*.....96
Tabela 36. *Realizacja celów długoterminowych.*.....100
Tabela 37. *Cele i kierunki ochrony środowiska.* 103
Tabela 38. *Przedsięwzięcia na terenie Gminy Cisek w latach 2017-2020* 117
Tabela 39. *Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cisek.* .120
Tabela 40. *Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cisek na lata 2017-2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2024.*.....125

WYKAZ SKRÓTÓW

ARiMR	*Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa*
DRLP	*Dyrekcja Regionalna Lasów Państwowych*
ECONET	*Krajowa Sieć Ekologiczna*
EFRROW	*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	*Krajowy System Energetyczny*
KSRG	*Krajowy System Ratowniczo Gaśniczy*
KZGW	*Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej*
MBP	*Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie*
MEW	*Małe Elektrownie Wodne*
MRiRW	*Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi*
MŚ	*Minister Środowiska*
OCHK	*Obszar Chronionego Krajobrazu*
OCK	*Obrona Cywilna Kraju*
OODR	*Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego*
OSO	*Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków*
OSP	*Ochotnicza Straż Pożarna*
OZE	*Odnawialne źródła energii*

PCK	*Polska Czerwona Księga*
PEM	*Promieniowanie elektromagnetyczne*
PGR	*Państwowe Gospodarstwa Rolne*
PIG	*Państwowy Instytut Geologiczny*
PIP	*Państwowa Inspekcja Pracy*
PIS	*Państwowa Inspekcja Sanitarna*
PKD	*Polska Klasyfikacja Działalności*
PKP	*Polskie Koleje Państwowe*
PN	*Polska Norma*
PONE	*Program Ograniczenia Niskiej Emisji*
POP	*Program Ochrony Powietrza*
ppk	*Punkt pomiarowo kontrolny*
PSE	*Polskie Sieci Energetyczne*
PSP	*Państwowa Straż Pożarna*
PSSE	*Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna*
PZO	*Plany Zadań Ochronnych*
PZRP	*Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym*
RDOŚ	*Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska*
RGOK	*Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi*
RIPOK	*Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych*
RLM	*Równoważna liczba mieszkańców*
RPO WO	*Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego*
RZGW	*Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej*
SDR	*Średni dobowy ruch*
SOO	*Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk*
SRP	*Stacja redukcyjno-pomiarowa*
SZŚ	*System Zarządzania Środowiskowego*
THM	*Trihalometanol*
TŚP	*Toksyczne Środki Przemysłowe*
UE	*Unia Europejska*
WFOŚiGW	*Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*
WHO	*World Health Organization - Światowa Organizacja Zdrowia*
WIOŚ	*Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska*
WORP	*Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego*
WPGOWO	*Wojewódzki Program Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego*
WSO	*Wojewódzki System Odpadowy*
WWA	*Węglowodory aromatyczne*
WSSE	*Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna*
WZMiUW	*Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych*
ZOPK	*Zarząd Opolskich Parków Krajobrazowych*
ZDR	*Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej*
ZZR	*Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej*

1. WSTĘP.

Rozwój cywilizacyjny i wielokierunkowa ekspansja człowieka spowodowały zanieczyszczenie środowiska, 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.
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 Cisek i określającym wynikające z niej działania. Tak ujęty Program będzie wykorzystywany jako główny instrument strategicznego zarządzania gminą 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 Cisek, 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.

1.1. Podstawa i główne uwarunkowania Programu. Metodyka opracowania.

W związku z wejściem w życie nowelizacji ustawy – Prawo ochrony środowiska nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.
Gminny program ochrony środowiska sporządza organ wykonawczy gminy, a uchwala rada gminy. Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.).
Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego.
Sposób opracowania Programu został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- **określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** dla Gminy Cisek, zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu;

- **określeniu celów głównych, celów krótkoterminowych i kierunków działań** dla Gminy Cisek,
- **scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych Programu** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych i źródeł finansowania,
- **określeniu zasad monitorowania**.

Źródłami informacji dla Programu były materiały uzyskane z Urzędu Gminy w Cisku, ze Starostwa Powiatowego w Kędzierzynie-Koźlu, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska, 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:

- *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku* (Dz.U. 2017. poz. 519 ze zm.). Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.
- *Wytyczne Ministra Środowiska do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska,* które podają sposób i zakres dokumentu oraz wskazówki, co do zawartości programów. Do podstawowych zasad tworzenia programów ochrony środowiska:
  - *zwięzłość i prostota,*
  - *spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi,*
  - *konsekwentne i świadome stosowanie terminów,*
  - *ujednolicenie ram czasowych (co najmniej do roku 2020 z perspektywą na kolejne cztery lata),*
  - *kaskadowe sporządzanie POŚ,*
  - *oparcie na wiarygodnych danych,*
  - *prawidłowe określenie celów,*
  - *przygotowanie założeń do POŚ,*
  - *włączenie interesariuszy w proces opracowania POŚ,*
  - *przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.*

W wytycznych określono następujące obszary interwencji:

1. *klimat i powietrze,*
2. *klimat akustyczny,*
3. *pola elektromagnetyczne,*
4. *zasoby i jakość wód,*
5. *gospodarka wodno-ściekowa,*
6. *zasoby geologiczne,*
7. *gleby,*
8. *gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,*
9. *zasoby przyrodnicze,*
10. *adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska,*
11. *działania edukacyjne (działanie horyzontalne),*
12. *monitoring środowiska (działanie horyzontalne).*

oraz przedstawiono rekomendowany katalog wskaźników.

- *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.*
  Jest to dokument rządu RP o charakterze analitycznym i rekomendacyjnym, powstały na bazie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006r. Określa on główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski, a także kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju. Stanowi opis nowego projektu cywilizacyjnego, zorientowanego na przyszłość, w perspektywie do 2030 roku.

- *średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna Gospodarka, sprawne państwo.*
  To główna strategia rozwojowa Polski do 2020 r. Wskazuje najważniejsze zadania państwa, które należy zrealizować w najbliższych latach, by przyspieszyć rozwój Polski, orientacyjny harmonogram oraz sposób finansowania zaplanowanych działań. Strategia jest częścią systemu zarządzaniem rozwojem kraju. Stanowi bazę dla 9 strategii zintegrowanych, które realizują założone w niej cele i uszczegóławiają ją. SRK jest też zgodna z unijną Strategią Europa 2020.

W dokumentach tych określono długoterminową politykę ochrony środowiska odpowiednio dla województwa opolskiego, Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego oraz Gminy Cisek, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

1.2. Struktura i zakres opracowania.

Program jest dokumentem wyznaczającym ramy dla przedsięwzięć, co oznacza, że jedynie wyznacza cele i kierunki działań konieczne do realizacji w powiecie w zakresie ochrony środowiska. Wskazano na problemy środowiskowe we wszystkich obszarach interwencji. Została przeprowadzona analiza bieżącego stanu środowiska w każdym obszarze interwencji, przedstawiono tendencje zmian w środowisku do roku 2024.
Analiza została przeprowadzona dla następujących obszarów interwencji:
- klimat i powietrze atmosferyczne,
- klimat akustyczny,
- pola elektromagnetyczne,
- zasoby i jakość wód, gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- działania edukacyjne,
- monitoring środowiska.

Określono cele środowiskowe i wskaźniki monitoringu środowiska. W ramach celów przedstawiono niezbędne kierunki działań, dążące do wyeliminowania problemów środowiskowych, wskazanych w przeprowadzonych dla każdego obszaru interwencji analizach SWOT.

2. STRESZCZENIE

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Cisek na lata 2017-2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2024 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.
Na podstawie analizy stanu środowiska, uwzględniając określone w Programie kryteria, w dalszej części zostały wyznaczone cele ekologiczne Gminy.
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 Cisek nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji.
W odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska stwierdzono:

I. Powietrze atmosferyczne

Wyniki wieloletnich badań wskazują na zmniejszenie się w ostatnich latach zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki, dwutlenkiem azotu i pyłu zawieszonego. Niestety, nadal niepokojący pozostaje wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego, czyli tzw. emisji „niskiej" oraz poziom emisji benzenu. 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 emisji zanieczyszczeń, jej wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia w powiecie jest istotny, głównie ze względu na lokalizacje 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.
Na podstawie „Oceny jakości powietrza za 2015 rok w województwie opolskim" obszar Gminy Cisek w ramach „strefy opolskiej" został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom *SO_2, NO_2, C_6H_6, CO, Pb, As, Cd, Ni,* do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji *PM10, O_3[(1)], B(a)P, PM2,5* oraz do **klasy D2** ze względu na poziom *O_3[(2)],*
- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** pod względem poziomu SO_2, NO_2, O_3[(1)], do **klasy D2** ze względu na poziom *O_3[(2]*.

Zgodnie z wykonaną oceną jakości powietrza do głównych przyczyn występowania przekroczeń w strefie opolskiej 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 Ochrony Środowiska dla Gminy Cisek 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.

II. Klimat akustyczny.

Klimat akustyczny na terenie Gminy Cisek 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.

Staraniem Marszałka województwa opolskiego opracowany został „Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014-2019", uchwalony uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego nr IV/60/2015 z dn. 24 lutego 2015 r. Zostały w nim uwzględnione drogi i linie kolejowe na terenie Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego, na odcinkach których dochodzi do przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu komunikacyjnego (w Programie nie zostały uwzględnione drogi na terenie Gminy Cisek).

Przewidziane w Programie Ochrony Środowiska 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.

III. Pola elektromagnetyczne.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu w ramach monitoringu PEM przeprowadzał pomiary natężenia pola elektromagnetycznego w 2015 roku w siedmiu punktach pomiarowo – kontrolnych na terenie Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego (nie przeprowadzano pomiarów na terenie Gminy Cisek). W wyniku przeprowadzonych pomiarów stwierdzono, iż w badanych punktach pomiarowych 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.

IV. Zasoby i jakość wód. Gospodarka wodno – ściekowa.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie województwa opolskiego przeprowadza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu. Na terenie Gminy Cisek w 2014 roku przeprowadzano badania jakości wód powierzchniowych w trzech punktach pomiarowo – kontrolnych, w których stwierdzono umiarkowany stan/potencjał ekologiczny oraz stan ogólny zły.

Na terenie Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego w 2012 roku zlokalizowano trzy punkty pomiarowe wód podziemnych (poza terenem Gminy Cisek, na terenie Gminy Bierawa). Zbadane wody mieściły się:

- w III klasie jakości w dwóch punktach pomiarowych w Starej Kuźni,
- w IV klasie jakości w jednym punkcie pomiarowym w Starej Kuźni.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- realizacji przedsięwzięć związanych z rozbudową i modernizacją istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,

- 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.

V. Zasoby geologiczne.

Obszar Gminy Cisek znajduje się poza zasięgiem gwałtownych zjawisk o charakterze geologicznym i geomorfologicznym. Rzeźba terenu jest urozmaicona, szczególnie w rejonie dolin rzecznych i wyrobisk poeksploatacyjnych, ale nie stwarza warunków do spontanicznych ruchów masowych gruntu.

Celem głównym w zakresie komponentu Zasoby geologiczne jest ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

VI. Gleby.

Z powodu oddziaływania antropogenicznego środowisko glebowe podlega długotrwałym zmianom, jakkolwiek wpływ na poprawę jakości gleb jest zwykle trudny i rozłożony w czasie. Na terenie Powiatu w ostatnich latach nie były przeprowadzane badania jakości gleb.

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.

VII. Gospodarka odpadami

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

W latach 2012-2015 z terenu Gminy Cisek odebrano/zebrano następujące ilości odpadów komunalnych:

- 1 424,8 Mg w 2012 r. - z tego selektywnie zebrano - 62,8 Mg (ok. 4,4% ogólnej ilości),
- 1 518,8 Mg w 2013 r. - z tego selektywnie zebrano - 222,6 Mg (ok. 14,7%),
- 1 942,8 Mg w 2014 r. - z tego selektywnie zebrano - 603,9 Mg (ok. 31,1%),
- 1 924,8 Mg w 2015 r. - z tego selektywnie zebrano - 703,9 Mg (ok. 36,6%).

W związku z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250) - każda Gmina była zobowiązana do wprowadzenia od 1 lipca 2013 r. nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Gmina Cisek należy do Związku Międzygminnego „Czysty Region" z siedzibą w Kędzierzynie-Koźlu, tak więc to Związek był odpowiedzialny za wprowadzenie nowego systemu na swoim terenie.

Obecnie mieszkańcy płacą Związkowi opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi tzw. podatek śmieciowy, natomiast Związek 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 Cisek 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 Południowo-Wschodniego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK) zgodnie z podziałem na regiony wg PGOWO.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają do osiągnięcia celu jakim jest zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling.

VIII. Zasoby przyrodnicze.

<u>Na terenie Gminy Cisek ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:</u>

- Obszar Chronionego Krajobrazu - Wronin Maciowakrze

Powierzchnia obszarów chronionych na terenie Gminy Cisek stanowi ok. 5,5 % powierzchni gminy (GUS, 2015 r.).

IX. Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski.

Na terenie województwa opolskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 20 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 31.12.2015 r. wg KW PSP) wyróżniono 11 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 9 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Cisek nie występują zakłady ZDR i ZZR.

Występujące na terenie Gminy Cisek zagrożenia oraz obowiązujące procedury i sposób postępowania w trakcie wystąpienia zagrożenia zostały opisane w Planie Zarządzania Kryzysowego.

X. Działania edukacyjne.

Edukacja ekologiczna jest jednym z podstawowych działań na rzecz ochrony środowiska, prowadzone są ustawiczne działania zmierzające do aktywnego włączenia coraz szerszych kręgów społeczności Gminy Cisek 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.

XI. Monitoring środowiska.

Program ochrony środowiska ujmuje zjawiska wpływające zarówno na zdrowie fizyczne jak i na komfort psychiczny człowieka. Do największych problemów mających wpływ na stan zdrowia ludzi należą:

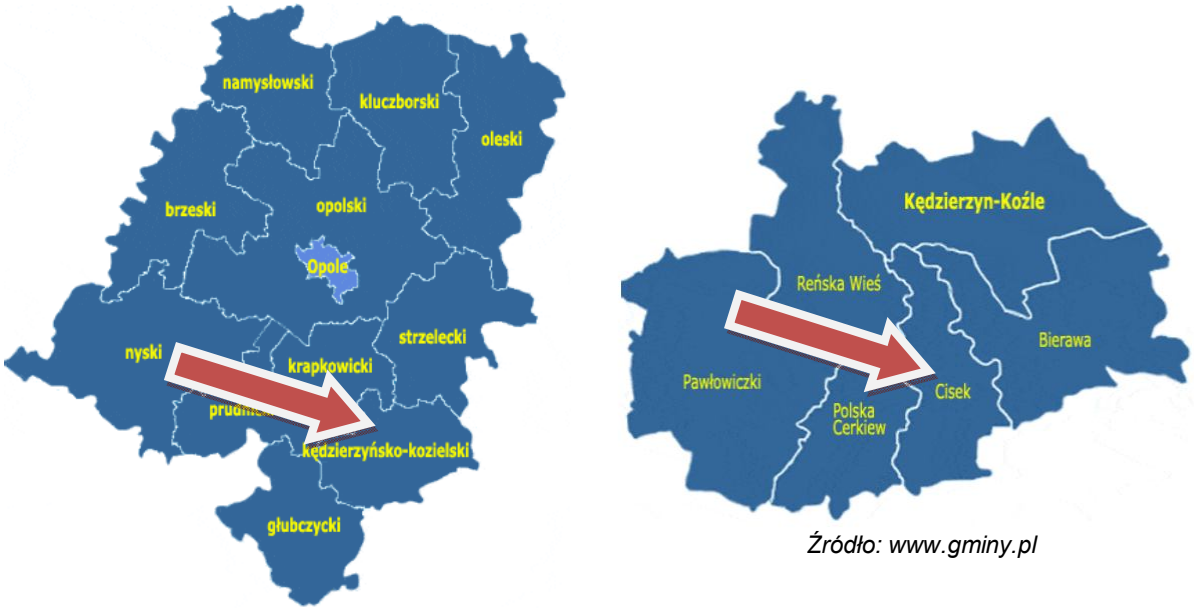
- jakość wody przeznaczonej do spożycia,
- zanieczyszczenie wód gruntowych,
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego,
- emisja hałasu.

3. CHARAKTERYSTYKA GMINY CISEK.

3.1. Informacje ogólne

Gmina Cisek jest to gmina wiejska. W skład gminy wchodzi 14 sołectw: Błażejowice, Cisek, Dzielnica, Kobylice, Landzmierz, Łany, Miejsce Odrzańskie, Nieznaszyn, Podlesie, Przewóz, Roszowice, Roszowicki Las, Steblów i Sukowice.
Gmina zajmuje powierzchnię 71,09 km^2, co stanowi 11,5 % powierzchni powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego oraz zaledwie 0,76 % ogólnej powierzchni województwa opolskiego. Tereny wiejskie gminy są obszarem intensywnego odpływu ludności.
Podstawową funkcją gminy jest rolnictwo. Jego rozwojowi sprzyjają bardzo dobre warunki środowiska przyrodniczego. Obszar gminy jest prawie bezleśny. Ponadto gmina posiada uzupełniającą funkcję mieszkaniową, na którą zasadniczy wpływ ma sąsiedztwo Kędzierzyna - Koźla.

Rysunek 1. *Gmina Cisek na tle podziału administracyjnego województwa opolskiego i Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego.*



Źródło: www.gminy.pl

Sytuacja demograficzna

Według danych pozyskanych z GUS - liczba mieszkańców w Gminie Cisek na koniec 2015 r. wynosiła 5 750 osób. W porównaniu z 2012 r. nastąpił spadek liczby ludności o 172 osoby (ok. 2,9%). Średnia gęstość zaludnienia w Gminie Cisek na koniec 2015 r. wyniosła ok. 81,1 osoby/km^2.

Tabela 1. *Liczba ludności w Gminie Cisek*

Rok	2012	2013	2014	2015
Liczba ludności	5 922	5 830	5 790	5 750

Źródło: GUS

3.2. Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina Cisek położona jest w południowo-wschodniej części województwa opolskiego oraz w południowej części powiatu kędzierzyńsko- kozielskiego. Obszar gminy graniczy od wschodu z gminą Bierawa, a od południa z gminą Kuźnia Raciborska i Rudnik (województwo Śląskie), od południowego-zachodu z gminą Polska Cerekiew, od północnego-zachodu z gminą Reńska

Wieś oraz od północy z miastem Kędzierzyn-Koźle.

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną J. Kondrackiego (2002) gmina Cisek należy do :
- prowincji Niziny Środkowoeuropejskie (31),
  - podprowincji Niziny Środkowopolskie (318),
    - makroregionu Niziny Śląskiej (318.5),
      - mezoregionu Płaskowyż Głubczycki (318.58)- południowo-zachodnia część gminy oraz mezoregionu Kotlina Raciborska (318.59)- pozostały teren gminy.

3.3. Analiza zagospodarowania przestrzennego Gminy Cisek.

3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego

Strukturę przestrzenną gminy Cisek charakteryzują:
- stosunkowo duże obszary użytków rolnych,
- niski stopień zalesienia,
- znaczny stopień zurbanizowania gminy.

Wiodąca funkcją gminy jest funkcja rolnicza i mieszkaniowa. Gmina Cisek zaliczana jest do obszarów o wysokiej wartości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Za obszar intensywnego rozwoju rolnictwa szczególnie należy uznać grunty sołectw położonych w zachodniej i południowej części gminy. Obowiązywać tu muszą ograniczenia przeznaczania gruntów na cele nie związane z produkcją rolną, w tym szczególnie ograniczenie lokalizacji zakładów przemysłowych szczególnie tych, które mogłyby spowodować ujemne skutki dla gospodarki rolnej oraz zanieczyszczenie cieków wodnych, powietrza atmosferycznego i powstawanie szkodliwych dla środowiska odpadów.
Gmina Cisek charakteryzuje się bardzo niską lesistością terenu.
Tereny wiejskie gminy są zurbanizowane w stopniu znacznym, charakterystycznym dla gmin rolniczych sąsiadujących z większymi ośrodkami miejsko - przemysłowymi. Charakterystyczne jest większe zurbanizowanie doliny rzeki Odry, a szczególnie obszarów wsi bezpośrednio sąsiadujących z Kędzierzynem - Koźlem (wieś Kobylice, Landzmierz, Cisek, Roszowicki Las).
Obecnie w gminie Cisek funkcjonują trzy komunalne wodociągi grupowe. Wszyscy mieszkańcy gminy (100 %) są podłączeni do sieci wodociągowej. Na terenie gminy funkcjonuje jedna stacja uzdatniania wody w Błażejowicach (wykorzystywane są również stacje uzdatniania wody spoza terenu gminy: w Zakrzowie i Kędzierzynie- Koźlu).
Na obszarze Gminy Cisek brak jest kompleksowej sieci kanalizacyjnej sanitarnej i opadowej.
Na terenie gminy brak jest centralnego systemu zaopatrzenia w ciepło a dominują indywidualne systemy zasilania budynków. Gmina Cisek nie posiada sieci gazowniczej. Mieszkańcy poszczególnych wsi zaopatrywani są w gaz w butlach.
Przez teren gminy przebiega napowietrzna linia wysokiego napięcia 110 KV, relacji Blachownia – Studzienna Racibórz. Sieć łączności telekomunikacyjnej na obszarze gminy jest dobrze rozwinięta.
System drogowy odgrywa najistotniejszą role w obsłudze komunikacyjnej mieszkańców Gminy Cisek. Sieć drogowa na terenie gminy jest dobrze rozwinięta, ale ze względu na parametry geometryczne, nie zapewnia dogodnych powiązań komunikacyjnych z ośrodkami wyższego rzędu (Kędzierzynem - Koźlem, Opolem, Raciborzem) oraz ze wszystkimi wsiami gminy.

3.3.2 Formy użytkowania terenów

Powierzchnia Gminy Cisek wynosi 7 109 ha, a użytki rolne gminy zajmują powierzchnię 6 484 ha, co stanowi 91,2 % powierzchni gminy. Bardzo duży udział gruntów rolnych w całkowitej powierzchni gminy (72,6 %) ma swoje odzwierciedlenie w obecności wielkopowierzchniowych gospodarstw rolnych i indywidualnych. Grunty leśne stanowią tylko 1,3 % powierzchni gminy.

Tabela 2. *Struktura użytkowania gruntów w Gminie Cisek.*

L.p.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
1.	**Użytki rolne**	**6 484**
	Grunty orne	5 162
	Sady	45
	Łąki trwałe	800
	Pastwiska trwałe	203
	Grunty rolne zabudowane	186
	Grunty pod stawami	35
	Grunty pod rowami	53
2.	**Grunty leśne**	
	Lasy	70
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	20
3.	**Grunty zabudowane**	
	Tereny mieszkalne	72
	Tereny przemysłowe	6
	Inne tereny zabudowane	11
	Tereny niezabudowane	8
	Tereny rekreacyjne	13
	Tereny komunikacyjne:	
	drogowe	212
	kolejowe	6
	inne	0
	Użytki kopalne	14
4.	**Grunty pod wodami**	
	wody płynące	118
	wody stojące	4
5.	**Inne**	
	użytki ekologiczne	0
	nieużytki	35
	tereny różne	35

Źródło: GUS, GUGiK 2015

3.4. Sytuacja gospodarcza

Wiodącą funkcją gminy jest funkcja rolnicza i mieszkaniowa. W strukturze funkcjonalno - przestrzennej gminy największy udział posiadają użytki rolne, które zajmują 90,5 % powierzchni gminy. Jest to zatem gmina o dobrej jakości obszarach dla produkcji rolnej oraz wysokim wskaźniku waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
Aktywność gospodarcza w gminie Cisek (poza gospodarką rolną) wyrażona liczbą podmiotów gospodarczych przedstawia się następująco:
W ostatnich latach liczba przedsiębiorstw rośnie, wskaźnik przedsiębiorczości wyrażony liczbą podmiotów gospodarczych na 10 000 mieszkańców wynosi dla Gminy Cisek 581, co jest wartością niższą od wskaźnika dla Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego: 900 i jest niższą od średniej wojewódzkiej wynoszącej 964.

Tabela 3. *Podział podmiotów gospodarki narodowej w Gminie Cisek.*

w sektorze publicznym:	**Liczba podmiotów**
- sektor publiczny ogółem	11
- państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	9
- spółki handlowe	0
w sektorze prywatnym:	
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	323
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	262
- spółki prawa handlowego	20
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	3
- spółdzielnie	3
- fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	17

Źródło www.stat.gov.pl

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

Lp.	**Rok**	**Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem**	**Sektor publiczny**	**Sektor prywatny**
1.	2011	301	11	290
2.	2012	319	11	308
3.	2013	328	11	317
4.	2014	334	11	323
5.	2015	334	11	323

Źródło www.stat.gov.pl

W sektorze publicznym w 2015 roku zarejestrowano: 11 podmiotów **(ok. 3,3 %),** natomiast w sektorze prywatnym 323 **(ok. 96,7 %).**

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 Cisek 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	19
B. Górnictwo i wydobywanie	0
C. Przetwórstwo przemysłowe	48
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	2
F. Budownictwo	52
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	73

Nazwa sekcji wg PKD	Ilość podmiotów w 2015 roku
H. Transport, gospodarka magazynowa	27
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	12
J. Informacja i komunikacja	2
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	5
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	6
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	21
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	8
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	10
P. Edukacja	9
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	9
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	6
SiT. Pozostała działalność usługowa	22

Źródło: www.stat.gov.pl

W chwili obecnej aktualizowane jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (w którym m.in. będą przewidziane tereny pod inwestycje i działalność gospodarczą). Z gminnych terenów planuje się przeznaczyć pod inwestycje:

- nieruchomości o łącznej pow. 8,6257 ha położone w Kobylicach w sąsiedztwie akwenu wodnego Dębowa,
- nieruchomość położoną w Kobylicach o pow. ok.2,60 ha,
- nieruchomość położoną w Przewozie o pow. 1,98 ha.

4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska Gminy Cisek 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 gminy 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.

4.1. Uwarunkowania zewnętrzne opracowania Programu Ochrony Środowiska Gminy Cisek.

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 Cisek w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów strategicznych:

- *Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce,*
- *Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.,*
- *Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,*

- *Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016),*
- *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,*
- *MasterPlan dla obszaru dorzecza Odry,*
- *Program Wodno-Środowiskowy Kraju,*
- *Ramowa Dyrektywa Wodna,*
- *Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015),*
- *Program Budowy Zbiorników Małej Retencji w Województwie Opolskim,*
- *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020,*
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego 2014–2020,*
- *Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,*
- *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014,*
- *Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów*
- *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,*
- *Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,*
- *Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,*
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,*
- *Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych,*
- *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,*
- *Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do roku 2020,*
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego,*
- *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego,*
- *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017,*
- *Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych*
- *Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze szczególnym uwzględnieniem rejonu Kędzierzyna-Koźla i Zdzieszowic – w zakresie benzenu*
- *Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2016-2020,*
- *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024.*

4.1.2. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi.

Spójność celów Programu Ochrony Środowiska z celami głównymi dokumentów strategicznych na szczeblu krajowym i regionalnym z punktu widzenia ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej. Odniesiono w niej cele określone w dokumentach strategicznych do celów długoterminowych w poszczególnych obszarach interwencji:

A. Ochrona klimatu i jakości powietrza.
B. Zagrożenia hałasem.
C. Pola elektromagnetyczne.
D. Gospodarowanie wodami.
E. Zasoby geologiczne.
F. Gleby.
G. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.
H. Zasoby przyrodnicze.
I. Zagrożenie poważnymi awariami.
J. Działalność edukacyjna.

Tabela 6. *Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi.*

Cele dokumentu strategicznego	Odpowiadające cele Programu Ochrony Środowiska	Zgodność
Dokumenty szczebla krajowego		
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności		
Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych	Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia przyjęte w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju.	zgodność
Strategia Rozwoju Kraju 2020		
Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo ▪ Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem • Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego, o Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka ▪ Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki • Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego, ▪ Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko • Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami, • Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej, • Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska, • Cel II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu, ▪ Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu • Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, • Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych, • Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. Udrożnienie obszarów miejskich, o Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna ▪ Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego	Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia przyjęte w Strategii Rozwoju Kraju 2020.	zgodność

wykorzystania potencjałów regionalnych • Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,		
Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020"		
○ Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki ▪ Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych • Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych), ○ Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców ▪ Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę", zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki, • Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej, • Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu, • Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW), • Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity", w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością, ▪ Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia • Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów	Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia przyjęte w Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki	zgodność
Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)		

○ Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego ▪ Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej, ▪ Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko	***A. Cel długoterminowy.*** Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego. ***B. Cel długoterminowy.*** Poprawa staniu klimatu akustycznego na terenie gminy. Wzmocnienie działań mających na celu zapobieganie sytuacjom konfliktowym w zakresie oddziaływania akustycznego.	zgodność
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020		
○ Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej ▪ Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich • Kierunek interwencji 2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej, • Kierunek interwencji 2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej, • Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej, • Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, • Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, • Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego, ▪ Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich • Kierunek interwencji 2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej, • Kierunek interwencji 2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad, • Kierunek interwencji 2.2.3. Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,	***B. Cel długoterminowy.*** Poprawa staniu klimatu akustycznego na terenie gminy. Wzmocnienie działań mających na celu zapobieganie sytuacjom konfliktowym w zakresie oddziaływania akustycznego. ***C. Cel długoterminowy*** Utrzymanie poziomu PEM na obecnym poziomie. ***D. Cel długoterminowy*** Niepogarszanie stanu wód. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. Regulacja cieków. ***F. Cel długoterminowy*** Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb z dostosowaniem formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do ich naturalnego potencjału przyrodniczego. Ochrona gleb przed negatywnym wpływem czynników naturalnych. Ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na powierzchnię	zgodność

▪ Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich • Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne, ○ Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe ▪ Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych • Kierunek interwencji 3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych, ▪ Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia • Kierunek interwencji 3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji, ○ Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich ▪ Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich • Kierunek interwencji 5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką, • Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin, • Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej, • Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi, • Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie, ▪ Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego • Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego, • Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne,	ziemi (zwłaszcza zmniejszanie udziału terenów o przekształconej i zanieczyszczonej powierzchni ziemi) ***G. Cele w gospodarce odpadami*** Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling ***H. Cel długoterminowy*** Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej. Polepszanie wiedzy o stanie środowiska przyrodniczego regionu w celu wzmocnienia jego ochrony. Zwiększanie lesistości i zrównoważona Gospodarka leśna. ***J. Cel długoterminowy*** Podnoszenie świadomości ekologicznej, zmiana postaw i zachowań społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży, firm.	

• Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami, ▪ Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji) • Kierunek interwencji 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu, • Kierunek interwencji 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym, • Kierunek interwencji 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomasie wytwarzanej w rolnictwie, • Kierunek interwencji 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu, • Kierunek interwencji 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych, ▪ Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich • Kierunek interwencji 5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych, • Kierunek interwencji 5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi, • Kierunek interwencji 5.4.3 Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa, • Kierunek interwencji 5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów, ▪ Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich • Kierunek interwencji 5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, • Kierunek interwencji 5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich		
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku		
○ Kierunek – poprawa efektywności energetycznej ▪ Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,	***A. Cel długoterminowy.*** Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego.	zgodność

▪ Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15, o Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii ▪ Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, ▪ Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego, o Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła ▪ Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii, o Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw ▪ Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych, ▪ Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji, ▪ Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną, ▪ Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa, ▪ Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach, o Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko ▪ Cel główny – ograniczenie emisji CO_2 do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego, ▪ Cel główny – ograniczenie emisji SO_2 i NO_x oraz pyłów (w tym PM_{10} i $PM_{2,5}$) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych, ▪ Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych, ▪ Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce, ▪ Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku	***D. Cel długoterminowy*** Niepogarszanie stanu wód. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. Regulacja cieków. ***E. Cel długoterminowy*** Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin. ***G. Cele w gospodarce odpadami*** Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling	

technologii niskoemisyjnych.		
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)		
Celem głównym Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są: • osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektorych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM2,5 także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia, • osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.	***A. Cel długoterminowy.*** Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego.	zgodność
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.		
Cel główny Strategii BEiŚ realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji: CEL 1. ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA - 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. CEL 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 przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej, - rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy, - wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,	***A. Cel długoterminowy do roku 2024*** Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego. ***D. Cel długoterminowy*** Niepogarszanie stanu wód. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. Regulacja cieków. ***E. Cel długoterminowy*** Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin. ***H. Cel długoterminowy*** Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej. Polepszanie wiedzy o stanie środowiska	zgodność

- rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, - rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne. CEL 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 zielonych miejsc pracy.	przyrodniczego regionu w celu wzmocnienia jego ochrony. Zwiększanie lesistości i zrównoważona Gospodarka leśna. ***I. Cel długoterminowy*** Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia.	
Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) (PWP 2030)		
Głównym celem PWP 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powodzie i susze, w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych. Realizacja celu głównego ma nastąpić poprzez realizację poszczególnych celów strategicznych: - osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, - zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę, - zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, - ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz oraz - reformę systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.	***D. Cel długoterminowy*** Niepogarszanie stanu wód. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. Regulacja cieków. ***I. Cel długoterminowy*** Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia.	zgodność
Plany Gospodarowania Wodami		
Cele określone w Master Planach dla poszczególnych dorzeczy: - zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, - zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW), - zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych, - wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia	***D. Cel długoterminowy*** Niepogarszanie stanu wód. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. Regulacja cieków.	zgodność

powstałego w skutek działalności człowieka. Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.		
Program wodno-środowiskowy kraju		
Cele określone w PWŚK: - niepogarszanie stanu części wód, - osiągnięcie dobrego stan wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych, - spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie) oraz - zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.	***D. Cel długoterminowy*** Niepogarszanie stanu wód. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. Regulacja cieków.	zgodność
IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych		
Cel główny dokumentu: - ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami.	***D. Cel długoterminowy*** Niepogarszanie stanu wód. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. Regulacja cieków.	zgodność
Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)		
Główne cele Strategii to: - osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów, - zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę do picia i dla celów sanitarnych, - zaspokojenie społecznie i ekonomiczne uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, - zapobieganie zwiększeniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych, w tym powodzi i suszy, oraz ograniczenie wystąpienia ich negatywnych	***D. Cel długoterminowy*** Niepogarszanie stanu wód. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. Regulacja cieków. ***I. Cel długoterminowy*** Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia.	zgodność

skutków. Powyższe cele mają być osiągnięte przez zbudowanie sprawnie działającego zintegrowanego systemu gospodarowania wodami poprzez wykorzystanie nowoczesnych podstaw naukowych, odpowiednich mechanizmów prawnych, instrumentów ekonomicznych i konsultacji społecznych. Cele strategiczne gospodarowania wodami uwzględniają konieczność adaptacji do zmian klimatu, wzrastające ryzyko występowania katastrof naturalnych, możliwości tkwiące w polityce oszczędzania wody oraz ewentualne zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym. Cele strategiczne gospodarowania wodami wynikają z potrzeb wewnętrznych i zewnętrznych. Potrzeby wewnętrzne związane są przede wszystkim z koniecznością osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wszystkich wód i ekosystemów od wód zależnych. Zaspokojone potrzeby zewnętrzne wynikające ze strategii rozwoju prowadzą do wspierania procesu utrzymującego kraj na ścieżce dobrobytu, zapewnienie „bezpieczeństwa wodnego", przy poszanowaniu wymagań środowiska naturalnego. „Bezpieczeństwo wodne" winno być rozumiane jako ciągłe działanie umożliwiające poprawę i utrzymanie jakości życia, dające gwarancję rozwoju społeczno-gospodarczego, ograniczające zagrożenia wynikające z klęsk żywiołowych i kryzysów w obszarze środowiska naturalnego i zdrowia.		
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)		
Główne cele strategiczne zawarte w KPGO 2022 to: - zmniejszenie ilości powstających odpadów komunalnych, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności, - zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, - doprowadzenie do funkcjonowania systemu zagospodarowania odpadów komunalnych zgodnego z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów - zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie, zapewnienie jak najwyższej jakości selektywnie zbieranych odpadów aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła, - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów	***G. Cele w gospodarce odpadami*** Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling	zgodność

wytworzonych w 1995 r., - zakaz składowania selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, - zakaz składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia, - zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych, - utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi, - monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12), - zrównoważenie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w związku z zakazem składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg s.m., - minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów sektora gospodarczego i sukcesywne zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem zgodnie z wyznaczonymi poziomami określonymi odrębnymi przepisami dla poszczególnych grup odpadów.		
Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów		
W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele strategiczne: - rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii. Jednocześnie powinien być realizowany cel społeczny budowy świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych. Cele ilościowe w odniesieniu do ogólnej masy wytwarzanych odpadów: - utrzymanie wzrostu gospodarczego przy całkowitej masie wytwarzanych odpadów na stałym poziomie, wskaźnik: masa odpadów wytwarzanych w Polsce [Mg/rok] według danych GUS, - ograniczenie obciążenia PKB odpadami, wskaźnik: masa wytwarzanych	***G. Cele w gospodarce odpadami*** Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling	zgodność

odpadów w Polsce w odniesieniu do PKB [kg /Euro PKB].		
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020		
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczny. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego. POIiŚ 2014-2020 będzie kontynuował główne kierunki inwestycji określone w jego poprzedniku – POIiŚ 2007-2013. Dotyczą one przede wszystkim rozwoju infrastruktury technicznej kraju w najważniejszych sektorach gospodarki.	Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia przyjęte w POIiŚ 2014-2020.	zgodność
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032		
W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu: - usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest; - minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju; - likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. Ww. cele powinny być realizowane przez następujące działania: - do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest; - utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest; - podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na osoby fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji programu; - działania edukacyjno-informacyjne; - realizacja zadań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest; - działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego związanych z realizacją zadań dotyczących usuwania azbestu. Program tworzy m.in. następujące możliwości: - składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych, - wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwianie włókien azbestu, - pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.	***G. Cele w gospodarce odpadami*** Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling	zgodność

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej		
Wdrożenie przedmiotowego Programu ma ułatwić adaptację wszystkich sektorów do wymogów gospodarki niskoemisyjnej. Osiągnięcie powyższego celu będzie wymagało określenia: - obszarów redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, - priorytetów z nimi związanych, - działań i oczekiwanych z nich efektów, - instrumentów wsparcia, które w konsekwencji przyczynią się zarówno do zmniejszenia emisji, jak i gruntownej modernizacji polskiej gospodarki, - ścieżek redukcji emisji w horyzoncie czasowym do 2050 r., w rozbiciu na sektor ETS (Emission Trading Scheme6) oraz non-ETS, - punktów pośrednich w realizacji programu, pozwalających na mierzenie postępu. Zakłada się, że procesom redukcyjnym towarzyszyć będą również działania ukierunkowane na poprawę efektywności nie tylko energetycznej, ale również wykorzystania zasobów w skali całej gospodarki. Wdrażane nowe technologie powinny skutkować ograniczeniem energo-, materiało- i wodochłonności. Mając powyższe na względzie, wyróżnia się następujące cele szczegółowe, których realizacja sprzyjać będzie osiągnięciu celu głównego: - rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, - poprawa efektywności energetycznej, - poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, - rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, - zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami, - promocja nowych wzorców konsumpcji.	***A. Cel długoterminowy.*** Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego.	zgodność
Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej		
Osiągnięcie celu nadrzędnego wymaga realizacji ośmiu, równorzędnych pod względem znaczenia, celów strategicznych: - rozpoznanie i monitorowanie stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń, - skuteczne usunięcie lub ograniczanie pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej, - zachowanie i/lub wzbogacenie istniejących oraz odtworzenie utraconych elementów różnorodności biologicznej, - pełne zintegrowanie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej z działaniami oddziaływujących na tę różnorodność sektorów gospodarki oraz	***H. Cel długoterminowy*** Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej. Polepszanie wiedzy o stanie środowiska przyrodniczego regionu w celu wzmocnienia jego ochrony. Zwiększanie lesistości i zrównoważona	zgodność

administracji publicznej i społeczeństwa (w tym organizacji pozarządowych), przy zachowaniu właściwych proporcji pomiędzy zapewnieniem równowagi przyrodniczej, a rozwojem społeczno gospodarczym kraju, - podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, - udoskonalenie mechanizmów i instrumentów służących ochronie i zrównoważonemu użytkowaniu różnorodności biologicznej, - rozwinięcie współpracy międzynarodowej w skali regionalnej i globalnej na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania zasobów różnorodności biologicznej, - użytkowanie różnorodności biologicznej w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem równego i sprawiedliwego podziału korzyści i kosztów jej zachowania, w tym także kosztów zaniechania działań rozwojowych ze względu na ochronę zasobów przyrody. Powyższe cele realizowane będą poprzez zastosowanie odpowiednich mechanizmów prawnych, organizacyjnych i ekonomiczno-finansowych, warunkujących zachowanie i racjonalne użytkowanie zasobów różnorodności biologicznej. Zakłada się, że konsekwentna i długofalowa realizacja celów strategicznych umożliwi w szczególności: - uzyskanie kompletnej inwentaryzacji stanu różnorodności biologicznej, zarówno przyrody dzikiej, jak i użytkowanej przez człowieka, - stworzenie sprawnie funkcjonującego systemu monitoringu przyrodniczego dostarczającego informacje o funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego, - zapewnienie wiarygodnej i aktualnej informacji, umożliwiającej prowadzenie skutecznej polityki ochrony i użytkowania różnorodności biologicznej, racjonalne rozwijanie badań naukowych oraz przeciwdziałanie pojawiającym się zagrożeniom, - zachowanie i wzmocnienie istniejącej różnorodności biologicznej na poziomie wewnątrzgatunkowym, międzygatunkowym i ponadgatunkowym, - zachowanie w stanie nie przekształconym najcenniejszych przyrodniczo obszarów Polski, - restytucję najcenniejszych zasobów genowych i gatunków oraz odbudowę lub przebudowę zniszczonych ekosystemów; w tym poprzez przebudowę sztucznych drzewostanów, zwłaszcza iglastych, - ukształtowanie pożądanej różnorodności biologicznej na obszarach obecnie silnie zubożonych pod wpływem działalności człowieka i różnych czynników degradacyjnych, w tym na obszarach urbanizowanych, - utrzymanie zasobów genetycznych dziko żyjących roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem oraz ważnych dla badań naukowych i hodowli w	gospodarka leśna.	

warunkach kolekcji ex situ i banków genów, - rozwój badań naukowych i analiz integrujących różne aspekty różnorodności biologicznej, - stworzenie szerokiego dostępu zainteresowanym podmiotom do aktualnych informacji na temat znaczenia, stanu, zagrożeń oraz zasad ochrony i wykorzystywania różnorodności biologicznej, - wykreowanie postaw, przekonań i systemów wartości sprzyjających zachowaniu różnorodności biologicznej, - osiągnięcie na całym terytorium Polski wysokiej jakości krajobrazu i jego "nasycenia" elementami przyrody ożywionej, - pełne uwzględnienie wymogów ochrony przyrody i zasad jej zrównoważonego użytkowania we wszystkich politykach i programach sektorowych, - zminimalizowanie negatywnych oddziaływań działalności gospodarczej na stan różnorodności biologicznej, - podniesienie poziomu życia na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych w efekcie zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, poprzez priorytetowe ich traktowanie w dostępie do różnych źródeł finansowania, - pełne wykorzystanie efektów rozwijanej współpracy międzynarodowej na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.		
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030		
Celem głównym planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe: Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska; Cel 2. Skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich; Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu; Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu; Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu; Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.	***A. Cel długoterminowy.*** Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego.	zgodność
Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych		
Plan określa cele związane z produkcją energii ze źródeł odnawialnych w	***A. Cel długoterminowy.***	zgodność

sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia, do osiągnięcia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej.	Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego.	
Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)		
Podstawowe cele, zdefiniowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, to: - upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej; - wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej; - tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności; - promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.	***J. Cel długoterminowy*** Podnoszenie świadomości ekologicznej, zmiana postaw i zachowań społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży, firm.	zgodność
Plan działalności Ministra Środowiska na rok 2017.		
Plan działalności Ministra Środowiska na rok 2017 obejmuje trzy cele główne: - zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, - poprawa stanu środowiska, - przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych.	Wszystkie cele Programu wpisują się w cele określone w planie działalności Ministra Środowiska.	zgodność
Dokumenty szczebla wojewódzkiego		
Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do roku 2020		
Strategia rozwoju województwa opolskiego do roku 2020 jako główny cel stawia zapobieganie i przeciwdziałanie procesom depopulacji. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Cisek w swoich celach jest zgodny z następującymi celami Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do roku	***A. Cel długoterminowy.*** Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego.	zgodność

2020: Cel strategiczny 7 – Wysoka jakość środowiska wśród których znalazły się m.in. następujące cele operacyjne: ✓ Poprawa stanu środowiska poprzez rozwój infrastruktury technicznej oraz związana z tym budowa, rozbudowa i modernizacja istniejącej sieci elektroenergetycznej, ciepłowniczej i gazowniczej, ✓ Wspieranie niskoemisyjnej gospodarki i łączący się z tym: – rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, w tym budowa, rozbudowa i modernizacja głównych źródeł wytwarzania energii, – wprowadzenie nowoczesnych, innowacyjnych technologii wytwarzania energii, w tym propagowanie Kogeneracji wytwarzania ciepła i energii elektrycznej, – rozwój energetyki opartej na OZE, w szczególności energii z biomasy, wiatru, wody, ciepła z ziemi, słońca, – poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych, użyteczności publicznej i zakładów przemysłowych, – rozwój innowacyjnych technologii niskoemisyjnych (zgodnie z BAT), – poprawa jakości powietrza – wdrażanie programów ochrony powietrza.	***C. Cel długoterminowy*** Utrzymanie poziomu PEM na obecnym poziomie.	
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego		
Głównym celem polityki przestrzennej województwa opolskiego jest kształtowanie struktury przestrzennej, która będzie pobudzała rozwój województwa, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego określił 6 podstawowych celów rozwoju przestrzennego regionu. Cele te wyznaczają ramy dla działań skutkujących oczekiwanym pozytywnym przeobrażeniem przestrzeni regionu: - wzmacnianie funkcji ośrodków węzłowych, - rozwój systemów infrastruktury, - ochrona i rozbudowa systemu obszarów chronionych, - wielofunkcyjny rozwój obszarów otwartych. - wsparcie i aktywizacja obszarów problemowych.	***A. Cel długoterminowy.*** Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego. ***C. Cel długoterminowy*** Utrzymanie poziomu PEM na obecnym poziomie. ***H. Cel długoterminowy*** Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej. Polepszanie wiedzy o stanie środowiska przyrodniczego regionu w celu wzmocnienia jego ochrony. Zwiększanie lesistości i zrównoważona gospodarka leśna.	zgodność

Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego 2014-2020		
W Regionalnym Programie Operacyjnym dla województwa opolskiego przygotowano 4 Oś Priorytetową Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach. dla której wyznaczono następujące priorytety inwestycyjne: W ramach osi wsparcie skierowane będzie na: ➢ Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych ✓ dokapitalizowanie funduszy pożyczkowych/poręczeniowych; ✓ dokapitalizowanie innych publicznych instytucji finansowych oferujących zwrotne instrumenty finansowe. ➢ Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach ✓ działania przyczyniające się do zwiększenia efektywności energetycznej, zmniejszenia strat ciepła i wody; ✓ wsparcie inwestycji sprzyjających produkcji bardziej efektywnej energetycznie; ✓ zastosowanie energooszczędnych technologii w przedsiębiorstwach; ✓ modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach; ✓ instalacje służące do wytwarzania, przetwarzania, magazynowania oraz przesyłu energii ze źródeł odnawialnych; ✓ audyt energetyczny dla MSP jako element kompleksowy projektu; ✓ dokapitalizowanie funduszy pożyczkowych/poręczeniowych; ✓ dokapitalizowanie innych publicznych instytucji finansowych oferujących zwrotne instrumenty finansowe. ➢ Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym ✓ kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne; ✓ audyty energetyczne dla sektora publicznego jako element kompleksowy projektu; ✓ dokapitalizowanie funduszy pożyczkowych; ✓ dokapitalizowanie innych publicznych instytucji finansowych oferujących zwrotne instrumenty finansowe. ➢ Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej	***A. Cel długoterminowy.*** Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego.	zgodność

multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu ✓ budowa, przebudowa infrastruktury transportu publicznego w celu ograniczania ruchu drogowego w centrach miast; ✓ zakup niskoemisyjnego taboru dla transportu publicznego; ✓ rozwiązania z zakresu organizacji ruchu, ułatwiające sprawne poruszanie się pojazdów komunikacji zbiorowej oraz pozostałej infrastruktury służącej obsłudze pasażerów; ✓ wsparcie dla innych projektów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, niekwalifikujące się do wsparcia w ramach innych zadań z RPO Województwa Opolskiego. Wsparcie w powyższym zakresie przewidziane jest m.in. dla jednostek samorządu terytorialnego oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, administracji rządowej oraz podległym jej organom, organizacjom pozarządowym, spółdzielniom oraz wspólnotom mieszkaniowym, a także przedsiębiorcom oraz podmiotom świadczącym usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami.		
Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028		
Podstawowym celem w zakresie gospodarki odpadami jest opracowanie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, umożliwiającego wypełnienie podstawowych zasad gospodarki odpadami, które stanowią: - zapobieganie powstawaniu odpadów, - wykorzystanie odpadów w procesie recyklingu, odzysku, unieszkodliwiania odpadów, których nie można przetworzyć innymi metodami, - zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów (szczególnie odpadów biodegradowalnych), - wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów. W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele: - zmniejszenie ilości powstających odpadów: o ograniczenie marnotrawienia żywności, o wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia, - zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,	***G. Cele w gospodarce odpadami*** Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling	zgodność

- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.		
Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych		
Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych jest dokumentem przygotowawczym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza. Konieczne jest zidentyfikowanie przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń oraz rozważenie możliwych sposobów ograniczenia emisji ze źródeł mających największy wpływ na jakość powietrza. Warunkiem realizacji działań naprawczych są możliwości techniczne, organizacyjne i finansowe ich przeprowadzenia. Na obszarze województwa opolskiego, do przygotowania Programu ochrony powietrza, zakwalifikowano strefę miasto Opole ***(„***Program ochrony powietrza dla strefy miasto Opole, ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych”) i strefę opolską ***(„***Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych”)**.** Kod działania SOp19: Modernizacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej w powiatach województwa opolskiego. Kod działania SOp20: Podejmowanie działań na rzecz ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza przez gminy województwa opolskiego znajdujące się poza obszarami wyznaczonymi w ramach Programu ochrony powietrza. Kod działania SOp31: Budowa i przebudowa sieci ciepłowniczych w celu podłączenia nowych odbiorców oraz likwidacja niskiej emisji. Modernizacja węzłów i sieci ciepłowniczych w celu ograniczenia strat ciepła. Kod działania SOp63: Wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki. Kod działania SOp64: Prowadzenie działań promujących ogrzewanie zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza i działań edukacyjnych (np. ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje i inne) w celu uświadamiania mieszkańcom wpływu zanieczyszczeń na zdrowie. Kod działania SOp65: Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” oraz projektowanie linii	***A. Cel długoterminowy.*** Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego.	zgodność

zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania" miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie. Kod działania SOp66: Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zorganizowanego przekazywania odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów. Kod działania SOp68: Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem. Kod działania SOp69: Aktualizacja projektów założeń do planów oraz planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w gminach. Kod działania SOp75: Uwzględnianie ograniczenia emisji pyłów na etapie wydawania i opiniowania pozwoleń.		
Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa opolskiego		
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. Podstawowymi kierunkami określonymi w dokumencie, umożliwiającymi redukcję hałasu, powinny być: - możliwie największe zmniejszenie obszarów z przekroczonym poziomem dopuszczalnym hałasu, - znacząca redukcja wskaźnika M, stanowiącego powiązanie przekroczenia z liczbą mieszkańców, - dążenie do niepogarszania stanu klimatu akustycznego wokół istniejącej sieci transportowej, - wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza obszary zurbanizowane - prowadzenie szerokiej edukacji społecznej, - tworzenie „dobrego" prawa lokalnego, które nie generuje nowych obszarów konfliktowych. Jednym z kierunków działań przewidywanych w ramach Programu jest realizacja przeglądów ekologicznych na odcinkach dróg i linii kolejowych, na których w oparciu o mapę akustyczną stwierdzono możliwość występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N. Realizacja przeglądu umożliwia stwierdzenie stanu faktycznego oddziaływania oraz określenie celowych środków ochrony przed hałasem, a w przypadku niemożności ich zastosowania lub wyczerpania ich możliwości	***B. Cel długoterminowy.*** Poprawa staniu klimatu akustycznego na terenie gminy. Wzmocnienie działań mających na celu zapobieganie sytuacjom konfliktowym w zakresie oddziaływania akustycznego. ***J. Cel długoterminowy*** Podnoszenie świadomości ekologicznej, zmiana postaw i zachowań społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży, firm.	zgodność

ochronnych określenie zasięgu obszaru ograniczonego użytkowania wraz ze sprecyzowaniem ograniczeń dla sposobu użytkowania terenu. 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. W opracowanych mapach zaleca się następujące metody redukcji hałasu: - ekrany akustyczne (przy dużych przekroczeniach wartości dopuszczalnych, powyżej 5 dB, gdy warunki terenowe umożliwiają ich wprowadzenie), - modernizacja nawierzchni drogowych (połączona z wyrównaniem górnej warstwy nawierzchni), - ciche nawierzchnie drogowe; redukcja hałasu do 3-4 dB, maleje z czasem, jeśli nawierzchnia nie jest regularnie konserwowana a w szczególności czyszczona, ograniczenie prędkości ruchu samochodowego, zwłaszcza w porze nocnej (przy jednoczesnej egzekucji tego ograniczenia, np. poprzez stosowanie fotoradarów), oczekiwana zmiana poziomu hałasu do ok. 2 dB, w zależności od procentu udziału pojazdów ciężkich, - upłynnienie ruchu (ronda, wysepki drogowe), - zmiana natężenia i struktury ruchu samochodowego, np. przez budowę obwodnic. Dodatkowo, do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zaleca się wprowadzić zapisy poświęcone ochronie przed hałasem drogowym. Zaleca się także podejmowanie działań, które mają na celu rozdzielenie stref oddziaływania hałasu samochodowego od terenów mieszkalnych (szczególnie dla nowo tworzonych terenów zabudowy mieszkaniowej). W miejscach o największym oddziaływaniu ponadnormatywnego poziomu hałasu należy rozważyć możliwość tworzenia stref ograniczonego użytkowania.		
Program budowy zbiorników małej retencji w województwie opolskim		
Program został przyjęty Uchwałą Nr 122/2007 Zarządu Województwa Opolskiego z dnia 4 grudnia 2007 r. Zatrzymywanie wody odbywa się przy wykorzystaniu retencji naturalnej i sztucznej. Retencja naturalna ograniczona jest przez naturalne formy pokrycia terenu, w szczególności lasy, łąki i tereny wodno-błotne, pełniąc obok funkcji hydrologicznej, funkcje przyrodniczą. Wielkość retencji naturalnej jest zmienna w czasie, a skala retencji generalnie pozostaje poza możliwościami oszacowania. Retencja sztuczna wód powierzchniowych prowadzona jest w oparciu o: kompleksy nawadnianych użytków rolnych i leśnych (34 kompleksy o pow. ok.	***D. Cel długoterminowy*** Niepogarszanie stanu wód. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. Regulacja cieków. ***I. Cel długoterminowy*** Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia.	zgodność

3064 ha), 202 obiekty piętrzące na ciekach, 4 wielozadaniowe zbiorniki wodne (pow. 6494 ha i poj. 365 mln m^3), 12 zbiorników małej retencji (pow. 387,6 ha i poj. 11,06 mln m^3), 75 kompleksów stawów rybnych (pow. 2 439 ha i poj. 36,6 mln m^3) oraz 2531 innych zbiorników, w tym pozostające w zarządzie ALP (pow. 700,0 ha i poj. 10,5 mln m^3).		
Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2016-2020.		
Program został opracowany dla najistotniejszych obszarów interwencji wymienionych w wytycznych Ministerstwa Środowiska, zawiera analizę stanu środowiska, określenie celów środowiskowych programu, zadań i ich finansowania oraz omówienie systemu realizacji programu. Najistotniejsze obszary interwencji ujęte w programie to: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, ochrona gleb, gospodarka odpadami i za-pobieganie powstawaniu odpadów, ochrona zasobów przyrodniczych, zagrożenie poważnymi awariami. Program ochrony środowiska dla województwa opolskiego na lata 2016 - 2020 jest ukierunkowany przede wszystkim na osiągnięcie podstawowych celów jakimi są: 1. Poprawa stanu jakości powietrza na terenie województwa w stosunku do roku bazowego. 2. Poprawa klimatu akustycznego na terenie województwa. 3. Wzmocnienie działań mających na celu zapobieganie sytuacjom konfliktowym w zakresie oddziaływania akustycznego. 4. Utrzymanie PEM na obecnym poziomie. 5. Niepogarszanie stanu wód. 6. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. 7. Regulacja cieków. 8. Przeciwdziałanie skutkom suszy. 9. Poprawa stanu wód. 10. Aktualizacja danych. 11. Ochrona wód. 12. Zapewnienie dostępu do awaryjnego źródła wody. 13. Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin. 14. Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb z dostosowaniem formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do ich naturalnego potencjału przyrodniczego. 15. Ochrona gleb przed negatywnym wpływem czynników naturalnych. 16. Ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na	Wszystkie cele Programu wpisują się w cele określone w Programie ochrony środowiska dla województwa opolskiego na lata 2016-2020.	zgodność

powierzchnię ziemi (zwłaszcza zmniejszanie udziału terenów o przekształconej i zanieczyszczonej powierzchni ziemi). 17. Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej. 18. Polepszenie wiedzy o stanie środowiska przyrodniczego regionu w celu wzmocnienia jego ochrony. 19. Ochrona i rewaloryzacja krajobrazu kulturowego wsparciem dla ochrony środowiska przyrodniczego. 20. Zwiększanie lesistości i zrównoważona gospodarka leśna. 21. Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia. Podnoszenie świadomości ekologicznej, zmiana postaw i zachowań społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży, firm.		
Dokumenty szczebla powiatowego i lokalnego		
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kędzierzyńsko – Kozielskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024		
W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Kędzierzyńsko - Kozielskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 przeprowadzono analizę środowiska i ocenę istniejącego stanu jego ochrony oraz określono główne cele i priorytety działań ekologicznych. W Programie zawarto informacje dotyczące sposobu zarządzania Programem i możliwych form finansowania działań proekologicznych oraz harmonogram inwestycyjnych zadań dla Powiatu. Program zawiera cele ekologiczne do osiągnięcia w perspektywie krótkoterminowej i długoterminowej, priorytetowe kierunki działań, a także szczegółowe zestawienia zadań do realizacji w perspektywie 4-letniej. 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 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 monitorowane). W Programie określono cele do roku 2024: *A. Cel długoterminowy.* Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego.	Wszystkie cele Programu wpisują się w cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Cisek.	zgodność

B. Cel długoterminowy. Poprawa staniu klimatu akustycznego na terenie powiatu. Wzmocnienie działań mających na celu zapobieganie sytuacjom konfliktowym w zakresie oddziaływania akustycznego. *C. Cel długoterminowy* Utrzymanie poziomu PEM na obecnym poziomie. *D. Cel długoterminowy* Niepogarszanie stanu wód. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. Regulacja cieków. *E. Cel długoterminowy* Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin. *F. Cel długoterminowy* Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb z dostosowaniem formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do ich naturalnego potencjału przyrodniczego. Ochrona gleb przed negatywnym wpływem czynników naturalnych. Ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na powierzchnię ziemi (zwłaszcza zmniejszanie udziału terenów o przekształconej i zanieczyszczonej powierzchni ziemi) *G. Cele w gospodarce odpadami* Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju *H. Cel długoterminowy* Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej. Polepszanie wiedzy o stanie środowiska przyrodniczego regionu w celu wzmocnienia jego ochrony. Zwiększanie lesistości i zrównoważona gospodarka leśna. *I. Cel długoterminowy* Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia. *J. Cel długoterminowy* Podnoszenie świadomości ekologicznej, zmiana postaw i zachowań społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży, firm.		

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA.

5.1. Klimat i powietrze atmosferyczne

5.1.1 Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne badanego obszaru charakteryzują się następującymi parametrami:

- średnia roczna temperatura powietrza: 8,6^{o}C - jest jedną z najwyższych w Polsce, ze względu na brak szaty leśnej na obszarze położonym po lewej stronie rzeki Odry, co zapewnia łatwy dopływ ciepłego oceanicznego powietrza z zachodu, oraz zachowane kompleksy leśne na prawym brzegu Odry, powstrzymujące napływ zimnego powietrza kontynentalnego ze wschodu.
    - średnia temperatura stycznia: 2,2^{o} C,
    - dni z temperaturą poniżej 0^{o} C: w miesiącu styczniu i lutym- przeciętnie 51,
    - średnia temperatura lipca: 18,5^{o} C,
    - długość okresu wegetacyjnego: średnio 224 dni,
    - zima jest łagodna, a lato długie (90- 95 dni)

Na terenie południowo-zachodniej części gminy (na obszarze Płaskowyżu Głubczyckiego) obserwuje się wyraźny zanik wpływów oceanicznych. Klimat jest zimniejszy i kształtuje się pod dominującym wpływem gór. Warunki klimatyczne badanego obszaru charakteryzują się następującymi parametrami:

- średnia temperatura: ok. 14^{o} C,
- długość okresu wegetacyjnego: 205 dni,
- opady atmosferyczne: ok. 650 mm,

Największa ich ilość występuje nad doliną Odry i wynosi średnio 435 mm, co stanowi około 67% sumy rocznej. Ich ilość zmniejsza się w południowo-zachodniej części gminy na Płaskowyżu Głubczyckim (średnio 430 mm).

- kierunek wiatru: S, SW i NW,
- prędkość wiatru: nie przekraczają 2,5 m/s,

Wraz ze wzrostem wysokości Płaskowyżu Głubczyckiego obserwujemy spóźnianie się nadejścia wiosny i lata, które tutaj trwa tylko około 85 - 90 dni. Wcześniej też nadchodzi jesień i zima, a pokrywa śnieżna jest obfitsza w porównaniu z terenami położonymi niżej i zalega tu dłużej.

Generalnie teren gminy Cisek posiada korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju rolnictwa, a znacznie gorsze dla osadnictwa. Zasadniczy wpływ na to ma dolina rzeki Odry, która koncentruje spływ mas wychłodzonego powietrza z terenu Płaskowyżu Głubczyckiego. Dolina Odry i mniejszych cieków wodnych stanowi więc obszar silnie inwersyjny. Szczególnie niekorzystne warunki dla rozwoju rolnictwa i osadnictwa panują na zboczach i skłonach terenu eksponowanych na północ, północny - wschód i północny - zachód. Charakteryzują się one bowiem niedostatecznymi warunkami solarnymi i wynikającymi z nich niskimi temperaturami minimalnymi oraz silnym uwilgotnieniem w czasie inwersyjnego układu temperatury.

5.1.2. 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.

Niepokojący jest wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego oraz 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.

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

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Cisek 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. zanieczyszczenia napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.
4. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu.

Według przedstawionych poniżej danych GUS o emisji zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego w ciągu ostatnich lat wystąpił spadek wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych, natomiast na stałym poziomie utrzymuje się emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych.

Tabela 7. *Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych.*

Emisja zanieczyszczeń	Ilość zanieczyszczenia w Mg/rok						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
pyłowych:							
ogółem	681	617	485	378	439	422	314
ogółem na 1km^2 powierzchni	1,09	0,99	0,78	0,60	0,70	0,68	-
ze spalania paliw	451	427	259	166	228	182	130
gazowych:							
ogółem	1346836	1442838	1405310	1331408	1405081	1379885	1 308 878
ogółem (bez dwutlenku węgla)	14 026	11 860	9 382	8 085	7 897	7 019	5 391
niezorganizowana	14	7	6	4	4	4	26
dwutlenek siarki	3 766	3 066	2 674	2 291	2 575	2 241	2 036
tlenki azotu	4 016	3 657	2 544	1 818	1 998	1 859	1 726
tlenek węgla	4 212	3 068	2 794	3 059	2 288	1 943	632
dwutlenek węgla	1332810	1430978	1395928	1323323	1397184	1372866	1 303 487
zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń:							
pyłowe	92 404	106 108	50 448	80 513	139 209	111 978	76 090
gazowe	22 815	11 694	5 064	1 032	265	165	31

Źródło: www.stat.gov.pl

Monitoring

Ocenę poziomów substancji w powietrzu i klasyfikację stref województwa opolskiego za 2015 rok sporządzono w oparciu o ustawę Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2017. poz. 519 ze zm.), 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 poz. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 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 poz. 1034),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz.U. 2012 poz. 1028).

Ocenę za rok 2015 wykonano zgodnie z nowym podziałem kraju (zgodnie z założeniami do projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw opracowanego w związku z planowaną transpozycją dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza 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. 2017 poz. 519 ze zm.) ocena jakości powietrza dokonywana jest w strefach. Na terenie województwa opolskiego w 2011 r. wg nowego podziału kraju na terenie województwa opolskiego zostały wydzielone 2 strefy:

- miasto Opole,
- strefa opolska (w skład której wchodzi Gmina Cisek).

Jakość powietrza atmosferycznego

Na terenie Gminy Cisek Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu nie prowadzi bezpośredniego monitoringu jakości powietrza.

Najbliższe pomiary wykonywane były w 2014 i 2015 roku na stacji pomiarowej w Kędzierzynie-Koźlu wykazywały przekroczenia wartości normatywnych pyłu PM 10, PM2,5 i B(a)P. Pozostałe mierzone zanieczyszczenia w 2014 i 2015 r. nie wykazywały przekroczeń.

Klasyfikację stref za rok 2015 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 PM2,5);
- **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 poziomi celu długoterminowego do roku 2020.

Tabela 8. *Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2015.*

Strefa	Ochrona zdrowia													Ochrona roślin			
	SO_2	NO_2	C_6H_6	CO	O_3 (1)	O_3 (2)	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM 2,5	SO_2	NO_x	O_3 (1)	O_3 (2)
Strefa opolska	**A**	**A**	**A**	**A**	**C**	**D2**	**C**	**A**	**A**	**A**	**A**	**C**	**C/C1**	**A**	**A**	**A**	**D2**

Źródło: Ocena jakości powietrza za 2015 rok, WIOŚ Opole

1) wg poziomu docelowego
2) wg poziomu celu długoterminowego

Na podstawie „Oceny jakości powietrza za 2015 rok w województwie opolskim obszar Gminy Cisek w ramach „strefy opolskiej" został zakwalifikowany:
- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom *SO_2, NO_2, C_6H_6, CO, Pb, As, Cd, Ni,* do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji *PM10, $O_3^{(1)}$, B(a)P, PM2,5* oraz do **klasy D2** ze względu na poziom *$O_3^{(2)}$,*
- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** pod względem poziomu SO_2, NO_2, $O_3^{(1)}$, do **klasy D2** ze względu na poziom *$O_3^{(2}$*.

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. 2017. poz. 592 ze zm.) dla stref, dla których poziom substancji w powietrzu przekracza poziom dopuszczalny marszałek województwa ma obowiązek przygotować projekt programu ochrony powietrza .
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 aerosanitarnej w gminach powinny być ujęte w planach zagospodarowania przestrzennego.

„Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych" został przyjęty Uchwałą Nr XXXIV/417/2013 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 października 2013 roku. Stwierdzono w nim ponadnormatywne poziomy pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu, jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza. Konieczne było m.in. zidentyfikowanie przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń oraz rozważenie możliwych sposobów ograniczenia emisji ze źródeł mających największy wpływ na jakość powietrza. Warunkiem realizacji działań naprawczych są możliwości techniczne, organizacyjne i finansowe ich przeprowadzenia. W aktualnym Programie Ochrony powietrza dla strefy opolskiej określono działania niezbędne do przywrócenia standardów jakości powietrza. Do podstawowych kierunków działań zaliczono:

- stworzenie mechanizmów umożliwiających wdrożenie i zarządzanie POP, w tym:
  - wprowadzenie odpowiednich zapisów do kluczowych dokumentów strategicznych (MPZP, Programy ochrony środowiska),
  - wdrożenie działań wynikających z POP na poziomie samorządów lokalnych.
- realizacja działań zmierzających do ograniczenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych, w tym:
  - działania ukierunkowanie na ograniczenie niskiej emisji (m.in. przygotowanie i realizacja PONE),

- działania wspomagające w zakresie redukcji emisji z transportu,
- kontrola emisji przemysłowych.

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.

„Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze szczególnym uwzględnieniem rejonu Kędzierzyna-Koźla i Zdzieszowic – w zakresie benzenu", przyjęty uchwałą nr III/33/2015 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 stycznia 2015 roku wskazuje przyczyny wysokich stężeń benzenu może być emisja niezorganizowana związana z produkcją przemysłową.

W odniesieniu do Gminy Cisek w POP umieszczono zadania, które przedstawia tabela poniżej:

Tabela 9. *Działania naprawcze na terenie Gminy Cisek umieszczone w POP dla strefy opolskiej.*

Działania naprawcze	Odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe średnie koszty działań naprawczych	Źródło finansowania
Modernizacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej w powiatach województwa opolskiego	burmistrzowie i wójtowie gmin, starostwie powiatów	2015-2020	wg kosztorysu	budżety gminy, powiatu, województwa
Podejmowanie działań na rzecz ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza przez gminy województwa opolskiego znajdujące się poza obszarami wyznaczonymi w ramach Programu ochrony powietrza	wójtowie, burmistrzowie gmin województwa opolskiego	2020	-	budżet gminy, WFOŚiGW
Podwyższenie całkowitej skuteczności urządzeń redukujących emisję pyłu zawieszonego	zakłady przemysłowe, przedsiębiorstwa	2015-2020	wg kosztorysu	środki własne prowadzących instalacje, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze unijne
Modernizacja kotłowni komunalnych oraz dużych obiektów energetycznego spalania paliw celem ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń: modernizacja kotłów, automatyzacja procesu spalania, zmiana rodzaju paliwa ze stałego na gazowe, olejowe lub alternatywne źródła energii, budowa/modernizacja systemów oczyszczania spalin.	zakłady przemysłowe, przedsiębiorstwa	2015-2020	wg kosztorysu	środki własne prowadzących instalacje, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze unijne
Wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii, hermetyzacja	zakłady przemysłowe, przedsiębiorstwa	2015-2020	wg kosztorysu	środki własne prowadzących instalacje, NFOŚiGW,

układów technologicznych, modernizacja instalacji celem spełnienia wymagań BAT oraz standardów emisyjnych.				WFOŚiGW, fundusze unijne
Polewanie wodą placów składowych i placów budowy w okresie suchym	zakłady przemysłowe	2015-2020	wg kosztorysu	środki własne prowadzących instalacje, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze unijne
Wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki.	prezydenci, wójtowie, burmistrzowie miast	2015-2020	w ramach kosztów własnych	budżety miast i gmin, NFOŚiGW, WFOŚiGW
Prowadzenie działań promujących ogrzewanie zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza i działań edukacyjnych (np. ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje i inne) w celu uświadamiania mieszkańcom wpływu zanieczyszczeń na zdrowie.	prezydenci, burmistrzowie miast i gmin, wójtowie gmin, starostowie, Zarząd Województwa Opolskiego	2015-2020	wg kosztorysu	Budżety województwa opolskiego, gminy oraz NFOŚiGW
Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji" oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania" miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.	prezydenci, wójtowie, burmistrzowie miast i gmin	2015-2020	w ramach działań własnych	w ramach działań własnych
Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zorganizowanego przekazywania odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów.	prezydenci, wójtowie, burmistrzowie miast i gmin, straż miejska	2015-2020	budżety miast i gmin, straży miejskich	Budżet gminy
Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem.	prezydenci, wójtowie, burmistrzowie miast i gmin wraz z podległymi jednostki	2015-2020	bez kosztów	w ramach działań własnych
Aktualizacja projektów założeń do planów oraz planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w gminach,	prezydenci, wójtowie, burmistrzowie miast i gmin	2015-2020	koszty własne	budżet gminy
Przeprowadzanie kontroli na stacjach diagnostycznych na terenie powiatów: kontrola prawidłowości wykonywania	starostowie powiatów	2015 - 2020	bez kosztów	budżet powiatu

badań technicznych pojazdów.				
Monitoring budów pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego).	Powiatowe Inspekcje Nadzoru Budowlanego	2015 - 2020	zadanie własne	budżet Inspekcji i Nadzoru Budowlanego
Przedkładanie do odpowiedniego starosty sprawozdań pokontrolnych z placów budów ze wskazaniem uchybień i zaleceń w zakresie ochrony powietrza wynikających z niezgodności z pozwoleniem budowlanym oraz na etapie oddania do użytkowania	Powiatowe Inspekcje Nadzoru Budowlanego	2015 - 2020	zadanie własne	budżet Inspekcji i Nadzoru Budowlanego
Monitoring pojazdów opuszczających place budowy pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu.	Policja, Straż Miejska, Straż Gminna	2015 - 2020	zadanie własne	budżety gminy i Policji
Uwzględnianie ograniczenia emisji pyłów na etapie wydawania i opiniowania pozwoleń.	starostowie, prezydenci, wójtowie, burmistrzowie miast	2015 - 2020	zadanie własne	w ramach działań własnych
Czyszczenie ulic na mokro w celu uniknięcia emisji pyłu z unosu	zarządcy dróg	2015 - 2020	zadanie własne	w ramach działań własnych
Ograniczenie stosowania dmuchaw do liści na obszarach zabudowanych, szczególnie przez uwzględnienie w zamówieniach publicznych	Straż Miejska, Straż Gminna	2015 - 2020	zadanie własne	w ramach działań własnych

Źródło: Program Ochrony powietrza dla strefy opolskiej.

Gmina Cisek posiada Plan Gospodarki Niskoemisyjnej przyjęty Uchwałą Nr XIX/109/2016 Rady Gminy Cisek z dnia 26 września 2016 r. w sprawie przyjęcia "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Cisek" (zmieniona Uchwałą Nr XXI/125/2016 z dnia 12 grudnia 2016 r.).

5.1.3. Przyczyny zmian i obecnego stanu jakości powietrza.

Źródła zanieczyszczeń.

Na stan jakości powietrza w Gminie Cisek 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 powstają w wyniku spalania paliw oraz w wyniku prowadzenia procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. 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), oddziaływają na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych.

Na terenie Gminy Cisek nie ma zorganizowanego systemu ciepłowniczego, z wyjątkiem lokalnych kotłowni, obsługujących szkoły, biura i podobne obiekty użyteczności publicznej.
W strukturze zużycia paliw na terenie Gminy na cele grzewcze dominuje spalanie węgla kamiennego.
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 za 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 oraz stan techniczny dróg i pojazdów.

Przez teren Gminy przebiegają trzy drogi wojewódzkie:
- DW nr 421 (Szczyty - Błażejowice - Nędza),
- DW nr 422 (Błażejowie (dr.421) - Dzielnica - Przewóz - Dziergowice),
- DW nr 427 (DK45 - Dzielnica).

Sieć komunikacyjną uzupełniają drogi powiatowe i gminne.
Wykonywany w okresach 5 letnich Generalny Pomiar Ruchu (GPR) w obrębie Gminy - na drogach wojewódzkich wykazuje w większości duży i systematyczny wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego. Wyniki pomiarów wykonywanych na drogach w 2005, 2010 i 2015 roku przedstawia tabela poniżej:

Tabela 10. *Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Gminy Cisek.*

Nr drogi	Odcinek	Rok			Wzrost natężenia ruchu [%]
		2005	2010	2015	
421	DK45 – granica woj.	827	1 000	1 031	*24,7*
422	Błażejowice - Dziergowice	637	761	721	*13,2*
427	DK45 - Dzielnica	246	345	553	*124,8*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GPR 2000, 2005, 2010 i 2015 GDDKiA

Wzrastająca liczba pojazdów oraz coraz większy ruch komunikacyjny na drogach w obrębie gminy pociąga za sobą zwiększoną emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Transport kolejowy

Przez teren Gminy nie przebiegają linie kolejowe.

Transport wodny

Na węzeł wodny składają się rzeka Odra, Kanał Gliwicki oraz Kanał Kędzierzyński. W ramach wymienionego węzła funkcjonują dwa porty rzeczne. Transport towarów drogą wodną może odbywać się na: Górny Śląsk (port Gliwice), Dolny Śląsk, do portów Szczecin i Świnoujście oraz Europejskim Systemem Dróg Wodnych Odra - Szprewa oraz Odra – Havela do krajów Europy Zachodniej. W Koźlu znajduje się duży port rzeczny o następujących parametrach:
- powierzchnia nabrzeży 250 000 m^2,
- powierzchnia wód portowych 140 000 m^2,
- długość nabrzeży przeładunkowych 3,2 km,
- długość nabrzeży postojowych 0,64 km,
- składowiska 60 000 m²,
- magazyny 800 m²,
- elewator zbożowy, dźwigi portowe, stacja paliw.

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 (SO_2), tlenków azotu (NO_X), tlenku węgla (CO).

Ogrzewanie budynków mieszkalnych indywidualnych na terenie Gminy.

Odbiorcy indywidualni wykorzystują do ogrzewania obiektów kotły lub paleniska indywidualne. Dominuje ogrzewanie paliwami stałymi (węglem kamiennym, koksem), na drugim miejscu wykorzystywany jest gaz ziemny, pozostałe paliwa w mniejszym stopniu. Ogrzewanie elektryczne stosowane jest sporadycznie ze względu na wysokie koszty eksploatacyjne.
Teren Gminy nie jest zgazyfikowany.

Prowadzenie prac termomodernizacyjnych:

W związku z przeprowadzaniem prac termomodernizacyjnych budynków może dochodzić do powstawania kolizji na drodze „siedliska gatunków chronionych", a „remonty budynku", w wyniku których zamieszkujące je zwierzęta mogą utracić bezpowrotnie miejsca schronienia bądź gniazdowania (rozrodu), przez co w widoczny sposób zmniejsza się ich populacja (w konsekwencji może dojść do jej całkowitego zaniku).
W związku z powyższym koniecznym jest właściwe planowanie i prowadzenie tego typu robót. W przypadku nieodpowiedniego ich wykonywania może dochodzić do naruszania zakazów wymienionych w § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. Nr 237 poz. 1419), m.in. zabijania i okaleczania ptaków lub nietoperzy, niszczenie ich jaj i postaci młodocianych oraz ich siedlisk, miejsc gniazdowania, lęgu lub schronień (zakazy). Także umyślne płoszenie i niepokojenie ww. gatunków jest dla nich zagrożeniem, gdyż prowadzić może, m.in. do porzucenia lęgów przez osobniki rodzicielskie. Dodatkowo przeprowadzone zamierzenia remontowe mogą uniemożliwić w przyszłości zakładanie gniazd przez bytujące tam wcześniej gatunki ptaków (np. poprzez montaż podbitek i uszczelnienie wszelkich szpar i nieciągłości elewacji wykorzystywanych wcześniej przez ptaki) lub też sprawić, że dane obiekty nie będą nadawały się w przyszłości do wykorzystania jako miejsca odpoczynku przez występujące tam wcześniej nietoperze (np. poprzez zagrodzenie dostępu do pomieszczeń wcześniej przez nie wykorzystywanych).
Negatywne oddziaływanie można zminimalizować poprzez dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt zgodnie z art. 52 ust.1 pkt 4 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2016 r., poz. 2134 - tekst jednolity ze zm.) w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków lub usuwaniem azbestu należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w szczególności jerzyka (Apus apus) i wróbla (Passer domesticus) i nietoperzy; w razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych).
Najdogodniejszym terminem prowadzenia termomodernizacji obiektów budowlanych jest okres od 16 października do 28 lutego, przypadający poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. W tym czasie wykonawca prac może, bez zezwolenia, zabezpieczyć wszelkie szczeliny i otwory wentylacyjne budynku przed zajęciem ich przez zwierzęta i nie dopuścić do założenia gniazd i przeprowadzenia lęgów przez ptaki w następnym sezonie.
Natomiast przed przystąpieniem do wykonywania przedmiotowych prac w terminie od 1 marca do 15 października należy bezwzględnie:

- upewnić się, czy w obrębie remontowanych budynków nie występują miejsca lęgowe ptaków lub rozrodu nietoperzy - obserwacje dotyczące zasiedlenia budynku powinny zostać przeprowadzone przez eksperta ornitologa i chiropterologa w okresie możliwie najkrótszym poprzedzającym planowaną inwestycję, tak aby uniknąć przykrych konsekwencji wstrzymania prac,

- w przypadku stwierdzenia zasiedlenia budynku przez chronione gatunki ptaków lub nietoperzy ekspert powinien wskazać dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta. W momencie gdy planowane działania będą się wiązać z koniecznością realizacji czynności zakazanych w stosunku do nich, tj. z niszczeniem gniazd, jaj, czy też postaci młodocianych, inwestor zobowiązany jest do uzyskania, przed przystąpieniem do prac, zezwolenia właściwego organu ochrony przyrody, wydawanego w trybie art. 56 ustawy. Jednakże przypadki takie należy traktować jako wyjątkowe, nie zaś jako zasadę w procesie inwestycyjnym. Uzyskanie ww. zezwolenia nie jest wymagane w przypadku usuwania, w okresie od dnia 16 października do końca lutego, gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne, jednak pod warunkiem, iż dla planowanych czynności brak rozwiązań alternatywnych oraz gdy nie będzie to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji tych gatunków i ich siedlisk (§ 8 ust. 2 rozporządzenia). Powyższe zezwolenie może być wydane jedynie w przypadku wystąpienia łącznie trzech warunków, tj.: braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli czynności te nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów oraz gdy zachodzi jedna z przesłanek wymieniona w art. 56 ust. 4 pkt od 1 do 7 ustawy. Brak spełnienia jednego z ww. warunków skutkuje odmową wydania zezwolenia,
- po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości, umożliwić ptakom i nietoperzom dalsze występowanie w obiektach budowlanych, poprzez stworzenie na remontowanych budynkach siedlisk zastępczych w postaci, np. budek lęgowych. Ich charakter, lokalizacja, parametry techniczne i zagęszczenie powinny być dobrane przez specjalistę ornitologa i chiropterologa odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej,
- w przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez jerzyki Apus apus, a w ramach remontu stropodach budynku ocieplono materiałami sypkimi (np. przy użyciu granulatu wełny mineralnej, granulatu styropianu fibry celulozowej), należy całkowicie zrezygnować z pozostawiania otwartych otworów do stropodachów, gdyż materiały użyte do izolacji są niebezpieczne dla tego gatunku.

5.1.4. 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.
Gmina Cisek posiada instalację solarną dla budynku Gminnego Przedszkola w Cisku, ul. Harcerska 9.

5.1.5. Analiza SWOT.

Tabela 11. *Tabela SWOT dla komponentu powietrze atmosferyczne.*

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- przeprowadzane modernizacje i remonty dróg,	- wpływ zanieczyszczeń napływowych,

- przeprowadzane termomodernizacje budynków, - opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej	- uciążliwy problem niskiej emisji, - opalanie indywidualnych palenisk domowych paliwem o niskiej jakości, - niekorzystna struktura paliw (niska cena węgla), - niska świadomość społeczeństwa, - długi okres zwrotu inwestycji w OZE - brak dostępu do gazu sieciowego
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	**ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)**
- realizowanie zapisów z Programu Ochrony Powietrza, - zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych i odnawialnych źródeł energii, - 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	- zanieczyszczenie powietrza benzenem, benzo(a)pirenem, pyłem PM2,5 oraz PM10, - zanieczyszczenie powietrza powodowane przez emisję komunikacyjną, - spalanie odpadów w paleniskach domowych, - wysokie koszty zakupu, montażu, instalacji

5.1.6. Tendencje zmian

W obecnym „Programie ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych" określono przewidywany poziom pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i B(a)P dla roku prognozy: 2020. Wielkości prognozowanej emisji podano dla emisji punktowej, powierzchniowej i liniowej.

Dla emisji punktowej:

- PM10: wielkość redukcji: 430,5 Mg/rok, stopień redukcji: 21 %,
- PM2,5: wielkość redukcji: 285,98 Mg/rok, stopień redukcji: 21 %,
- B(a)P: wielkość redukcji: 0,03032 Mg/rok, stopień redukcji: 7 %.

Dla emisji powierzchniowej:

W wynikach modelowania, jako obszar występowania przekroczeń normatywnych stężeń PM10 w powietrzu, zidentyfikowano obszary 33 gmin dla PM10, 19 gmin dla PM2,5 i obszar całej strefy dla B(a)P.

- PM10: wielkość redukcji: 614 Mg/rok, stopień redukcji: 8,22 %,
- PM2,5: wielkość redukcji: 612 Mg/rok, stopień redukcji: 9,56 %,
- B(a)P: wielkość redukcji: 0,34376 Mg/rok, stopień redukcji: 8,57 %,

Dla emisji liniowej:

Przyjęte wartości redukcji emisji liniowej:

- PM10: wielkość redukcji: 15,50 Mg/rok, stopień redukcji: 5 % (dla Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego),
- PM2,5: wielkość redukcji: 13,95 Mg/rok, stopień redukcji: 5 % (dla Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego),
- B(a)P: stopień redukcji: 5 % (dla Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego).

Założono również zmiany emisji napływowej wynikające z realizacji Programu ochrony powietrza w strefie opolskiej oraz wdrożenia dyrektywy CAFE na terenie kraju i w innych państwach UE. Redukcja emisji z okalających powiatów przyczyni się do redukcji emisji napływowej w strefie na poziomie 10 %. Tło ponadregionalne pozostaje bez zmian.

W POP podano również prognozę poziomu zanieczyszczenia powietrza przy założeniu niepodejmowania dodatkowych działań naprawczych dla roku prognozy 2020, w podziale na emisję punktową, powierzchniową i liniową:

Emisja punktowa:

W przyszłości będzie następować zmniejszanie wielkości emisji ze źródeł przemysłowych – energetycznych i technologicznych w związku z wprowadzaniem energooszczędnych i materiałooszczędnych technologii, urządzeń energetycznych niskoemisyjnych, korelujące ze wzmocnieniem działania organów administracji publicznej coraz skuteczniej wdrażających i egzekwujących prawo ochrony środowiska (w poprzednich latach również spadała emisja z zakładów szczególnie uciążliwych). Na skutek przeprowadzonych procesów termomodernizacyjnych w obiektach podłączonych do sieci przewiduje się również spadek zapotrzebowania na moc oraz ograniczenie zużycia energii cieplnej, a co za tym idzie zmniejszenie emisji ze źródeł punktowych.

Emisja powierzchniowa:

Analiza wyników modelowania w POP dla roku prognozy 2020 przy niepodejmowaniu działań wykazała, iż zakładane działania nie prowadzą do uzyskania wymaganej jakości powietrza i dotrzymania norm w tym zakresie.

Emisja liniowa:

W prognozie wyliczonej w POP wzięto pod uwagę spodziewany ogólny wzrost natężenia ruchu pojazdów na drogach. Wg szacunków Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, średni wskaźnik wzrostu ruchu pojazdów osobowych dla roku prognozy wynosi 1,18. Zmiana jakości paliw dopuszczonych do obrotu nie wpłynie w sposób istotny na wielkość emisji analizowanych substancji, a spodziewana redukcja emisji liniowej nastąpi poprzez zmianę parametrów emisyjnych pojazdów poruszających się po drogach województwa.

W związku z powyższym, w prognozie emisji uwzględniono zmniejszenie emisji zanieczyszczeń poprzez wprowadzanie na rynek coraz nowocześniejszych pojazdów spełniających standardy Euro 4 i wyższe. Należy zwrócić uwagę, że obniżenie emisji pyłów wynikające z wprowadzenia norm Euro będzie kompensowane poprzez wzrost natężenia ruchu pojazdów. Według szacunkowych obliczeń poprawa parametrów emisyjnych pojazdów oraz poprawa parametrów technicznych dróg i ulic doprowadzi do zmniejszenia się emisji liniowej:

- o 15% – tzw. emisji spalinowej, tj. wynikającej ze spalania paliw,
- o 30% – emisji pozaspalinowej i wtórnej.

5.2. Klimat akustyczny.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2016 poz. 519 ze zm.) 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. 2014 r. poz. 112 – tekst jednolity) 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. 2005 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 oddziaływujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ.

Hałas przemysłowy w Gminie stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występuje głównie na terenach przemysłowych i terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Hałas przemysłowy stanowią tak źródła znajdujące się na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu np. wentylatory, czerpnie, sprężarki itp. usytuowane na zewnątrz budynków), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu - od pracy maszyn i urządzeń), emitowany do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Dodatkowe źródło hałasu stanowią ponadto prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi jak np. ciecie, kucie, a także obsługa zakładów przez transport kołowy.

Uciążliwość hałasu emitowana z tych obiektów zależy między innymi od ilości źródeł hałasu, czasu ich pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Hałas komunikacyjny

Klimat akustyczny na terenie Gminy kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny,

- <u>hałas komunikacyjny drogowy:</u>

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.

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.

Staraniem Marszałka województwa opolskiego opracowany został „Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014-2019”, uchwalony uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego nr IV/60/2015 z dn. 24 lutego 2015 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.

Podstawowymi kierunkami określonymi w dokumencie, umożliwiającymi redukcję hałasu, powinny być:

- możliwie największe zmniejszenie obszarów z przekroczonym poziomem dopuszczalnym hałasu,
- znacząca redukcja wskaźnika M, stanowiącego powiązanie przekroczenia z liczbą mieszkańców,
- dążenie do niepogarszania stanu klimatu akustycznego wokół istniejącej sieci transportowej,

- wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza obszary zurbanizowane
- prowadzenie szerokiej edukacji społecznej,
- tworzenie „dobrego" prawa lokalnego, które nie generuje nowych obszarów konfliktowych.

Jednym z kierunków działań przewidywanych w ramach Programu jest realizacja przeglądów ekologicznych na odcinkach dróg i linii kolejowych, na których w oparciu o mapę akustyczną stwierdzono możliwość występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N. Realizacja przeglądu umożliwia stwierdzenie stanu faktycznego oddziaływania oraz określenie celowych środków ochrony przed hałasem, a w przypadku niemożności ich zastosowania lub wyczerpania ich możliwości ochronnych określenie zasięgu obszaru ograniczonego użytkowania wraz ze sprecyzowaniem ograniczeń dla sposobu użytkowania terenu.

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.

W opracowanych mapach zaleca się następujące metody redukcji hałasu:

- ekrany akustyczne (przy dużych przekroczeniach wartości dopuszczalnych, powyżej 5 dB, gdy warunki terenowe umożliwiają ich wprowadzenie),
- modernizacja nawierzchni drogowych (połączona z wyrównaniem górnej warstwy nawierzchni),
- ciche nawierzchnie drogowe; redukcja hałasu do 3-4 dB, maleje z czasem, jeśli nawierzchnia nie jest regularnie konserwowana a w szczególności czyszczona, ograniczenie prędkości ruchu samochodowego, zwłaszcza w porze nocnej (przy jednoczesnej egzekucji tego ograniczenia, np. poprzez stosowanie fotoradarów), oczekiwana zmiana poziomu hałasu do ok. 2 dB, w zależności od procentu udziału pojazdów ciężkich,
- upłynnienie ruchu (ronda, wysepki drogowe),
- zmiana natężenia i struktury ruchu samochodowego, np. przez budowę obwodnic.

Dodatkowo, do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zaleca się wprowadzić zapisy poświęcone ochronie przed hałasem drogowym. Zaleca się także podejmowanie działań, które mają na celu rozdzielenie stref oddziaływania hałasu samochodowego od terenów mieszkalnych (szczególnie dla nowo tworzonych terenów zabudowy mieszkaniowej). W miejscach o największym oddziaływaniu ponadnormatywnego poziomu hałasu należy rozważyć możliwość tworzenia stref ograniczonego użytkowania.

Terminy i koszty realizacji poszczególnych działań naprawczych przedstawione zostały szczegółowo w harmonogramach dla poszczególnych odcinków drogowych.

W Programie nie zostały uwzględnione drogi znajdujące się na terenie Gminy Cisek.

5.2.1. Analiza SWOT.

Tabela 12. *Tabela SWOT dla komponentu hałas.*

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	**SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)**
- modernizacja dróg, - budowa ścieżek rowerowych, - prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego, - zmniejszanie uciążliwości akustycznej, - wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego	- pogorszenie warunków i komfortu życia mieszkańców na tych obszarach, w których występuje szkodliwe oddziaływanie dokuczliwego (ponadnormatywnego) hałasu
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	**ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)**
- realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa opolskiego	- ponadnormatywne oddziaływanie hałasu komunikacyjnego, - zwiększająca się liczba pojazdów mechanicznych

5.2.2. Tendencje zmian

W opracowanym „Programie Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014-2019", oprócz przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zidentyfikowanych w ramach najnowszych map akustycznych - przewidziano szereg działań mających na celu dalszą oprawę stanu klimatu akustycznego na terenie województwa opolskiego. Działanie te mają różnoraki charakter, począwszy od zadań o charakterze organizacyjnym, do kosztownych działań inwestycyjnych.
Działania organizacyjne są to działania najtańsze w realizacji, ale jednocześnie bardzo często bardziej skuteczne niż działania inwestycyjne. Obejmują one zarówno np. ograniczenia prędkości ruchu na wybranych odcinkach dróg, ale także działania planistyczne, które pozwalają unikać sytuacji w której zezwala się na realizację zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie autostrady albo linii kolejowej. Z kolei działania inwestycyjne polegają między innymi na budowie ekranów akustycznych albo innych obiektów ekranujących, wymianie nawierzchni drogi na cichą czy też budowie obwodnic.
W efekcie prowadzonych działań organizacyjnych i inwestycyjnych powinna nastąpić poprawa klimatu akustycznego terenów zamieszkanych. Natomiast negatywny wpływ wywiera systematyczny wzrost liczby pojazdów mechanicznych i związany z tym wzrost zasięgu hałasu (określany w ramach kolejnych map akustycznych).
W wielu przypadkach na terenie województwa, w szczególności przy odcinkach dróg, nie ma technicznych możliwości zastosowania środków ochrony przed hałasem. Ponadto w programie przewidziano możliwość działań alternatywnych polegających na inwestycyjnej albo organizacyjnej ochronie przed hałasem.
Przewidziane działania naprawcze zaproponowane w ww. programie, pozwalają prognozować potencjalną dużą skuteczność proponowanych działań.
W większości przypadków dostępne i zaproponowane działania pozwalają na wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, natomiast tam gdzie nie jest to możliwe zaproponowane środki pozwalają na prawne uregulowanie występujących naruszeń standardów akustycznych (np. w postaci obszarów ograniczonego użytkowania).
Kwestią kluczową pozostaje jedynie dostęp do środków finansowych, który zapewni możliwość realizacji zaproponowanych działań, oraz wywiązywanie się ze obowiązków określonych programem przez zarządzających drogami, liniami kolejowymi oraz urzędów miast i gmin województwa opolskiego.

5.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Źródła promieniowania elektromagnetycznego - promieniowanie niejonizujące:
Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2017 poz. 519 ze zm.) – 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 Cisek źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacje i linie energetyczne,
- pojedyncze nadajniki radiowe,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- 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.

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. 2003 Nr 192, poz. 1883).
Badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu w ostatnich latach nie przeprowadzał pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Cisek. Najbliższymi punktami pomiarowymi były punkty zlokalizowane na terenie Kędzierzyna-Koźla. Przeprowadzone badania wykazały, że w żadnym z badanych punktów pomiarowych 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.

Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska 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. Obecnie WIOŚ w Opolu nie posiada wykazu terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z wyszczególnieniem terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz miejsc dostępnych dla ludności ponieważ przeprowadzone badania nie wykazały takich przekroczeń.
Dla ochrony mieszkańców gminy przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym ogranicza się inwestowanie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć. Wymaga się okresowego wykonywania stosownych pomiarów - wg przepisów prawa powszechnego - dla wyznaczania rzeczywistych zasięgów stref oddziaływania linii i urządzeń oraz ew. ustalenia stref ograniczonego użytkowania. Należy dążyć do stopniowego zastępowania ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów wzdłuż linii zmniejszaniem zasięgu ich oddziaływania osiąganym środkami technicznymi. Przy zbliżeniach linii do budynków mieszkalnych po stwierdzeniu przekroczenia dopuszczalnego rzeczywistego natężenia pola elektromagnetycznego wymaga się ekranowania linii.

5.3.1. Analiza SWOT.

Tabela 13. *Tabela SWOT dla komponentu promieniowanie elektromagnetyczne.*

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	**SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)**
- przeprowadzanie systematycznych pomiarów PEM przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, - prowadzenie przez Starostę wykazu zgłoszeń instalacji PEM	- niewielki wpływ na ograniczanie emisji PEM, stan techniczny i modernizacje instalacji
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	**ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)**
- uwzględnianie uwarunkowań PEM w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, - wzrost świadomości społecznej	- niepokoje społeczne związane z lokalizacją stacji bazowych telefonii komórkowych, - szybki rozwój technologii, stale rozbudowywana infrastruktura, większa liczba urządzeń

5.3.2. Tendencje zmian

Na terenie Gminy Cisek nie ma stwierdzonego zagrożenia negatywnymi skutkami promieniowania elektromagnetycznego. Dotychczasowe wyniki przeprowadzanych pomiarów wskazują, że nie zbliżają się one do wartości dopuszczalnych, stanowiąc kilka – kilkanaście procent wartości dopuszczalnych. Rozwijająca się jednak dynamicznie struktura telekomunikacyjna, budowa nowych instalacji antenowych, uruchamianie nowych nadajników powodują potencjalny wzrost wartości promieniowania. Jednocześnie planowanie, rozbudowa i modernizacja infrastruktury teleinformatycznej odbywać powinna się z zapewnieniem jej bezpieczeństwa oraz mechanizmów jakości, co wpłynie pozytywnie na środowisko i przyczyni się do jego ochrony przed szkodliwym wpływem wytwarzanego przez nie promieniowania. Przypuszcza się, iż w okresie obowiązywania Programu stan ten nie ulegnie zmianie. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Opolu w opublikowanym „Programie państwowego monitoringu środowiska województwa opolskiego na lata 2016-2020" określił punkty pomiarowe w których będzie dokonywał pomiarów promieniowania elektromagnetycznego na terenie Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego. W ww. latach nie planuje się wykonywania pomiarów na terenie Gminy Cisek.

Wpływ zmian klimatu:

W polskim systemie elektroenergetycznym dominują sieci napowietrzne, które w przeciwieństwie do sieci kablowych są silnie narażone na awarie spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym oblodzeniem. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych typu huragany, intensywne burze itp. może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii elektrycznej do odbiorców. Najważniejsze zjawiska wpływające na ryzyko zniszczeń sieci przesyłowych i dystrybucyjnych to występowanie burz, w tym burz śnieżnych, szadź katastrofalna i silny wiatr.

Dla produkcji energii kluczowe znaczenie ma dostępność wody dla potrzeb chłodzenia. Pobór wody dla tych celów stanowi 70 % całkowitych poborów wody w Polsce. W warunkach dużej zmienności opadów skrajne sytuacje (powodzie i susze) i wzrost niestacjonarności przepływów mogą zakłócić dostępność niezbędnych ilości wody, która wykorzystywana jest na cele chłodzenia. Może to spowodować obniżenie sprawności tradycyjnych elektrowni z chłodzeniem w obiegu otwartym oraz obniżenie ilości energii produkowanych przez te instalacje.

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

5.4.1. Wody powierzchniowe

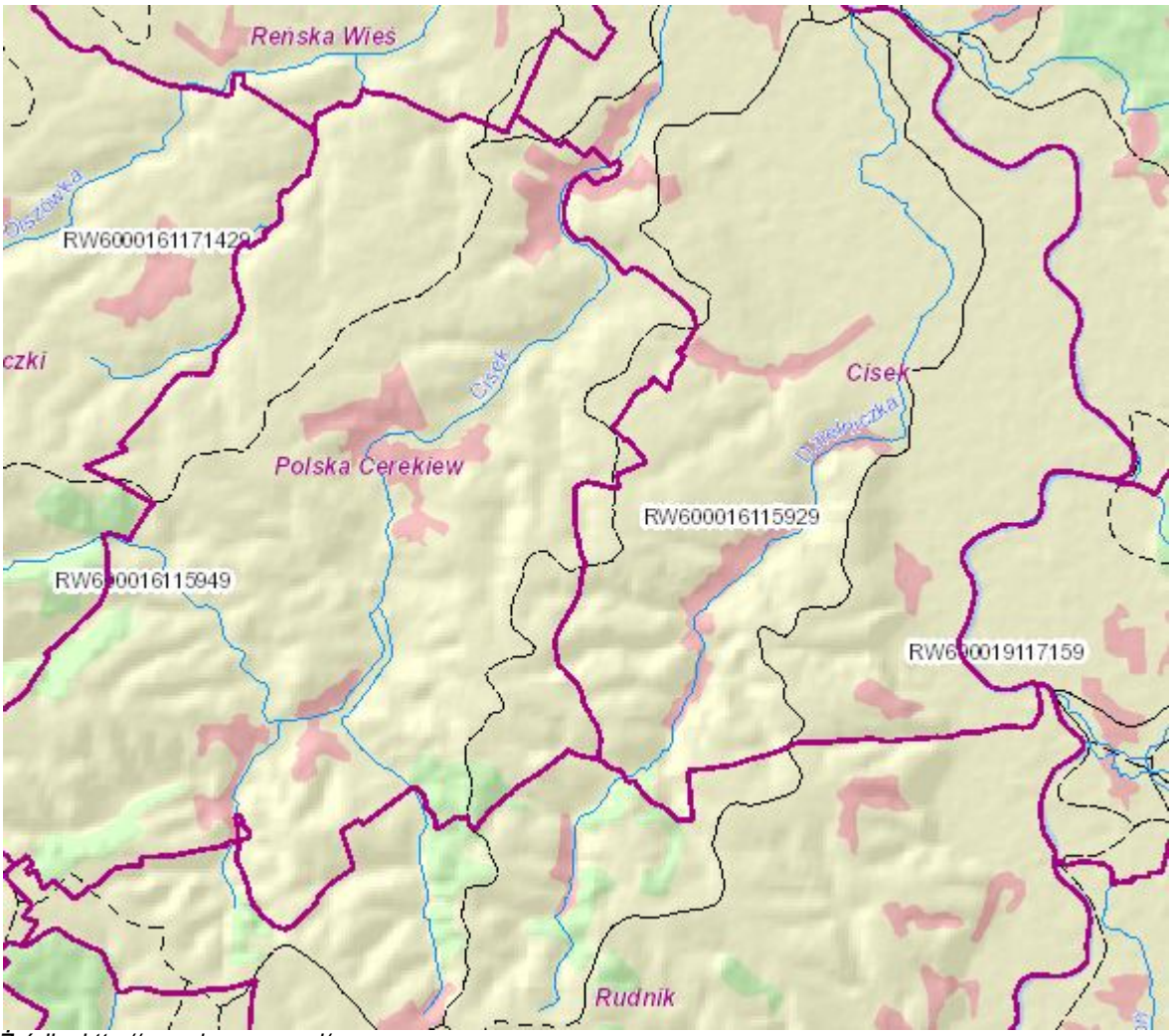
Wody płynące

Cały teren Gminy Cisek położony jest na obszarze lewostronnego dorzecza rzeki Odry, która stanowi ciek I rzędu i wschodnią granicę gminy. Jej podstawowymi, bezpośrednimi dopływami na terenie gminy jest potok Cisek, potok Dzielniczka oraz Potok Koźlanka. Są to rzeki nizinne o niwalno - fluwialnym reżimie zasilania, z dwoma maksimami przepływów przypadających na okres roztopów wiosennych i opadów letnich. Ponadto potok Cisek połączony jest kanałem Sukowickim z potokiem Olsza, który przepływa przez gminę Reńska Wieś,.

Teren gminy należy do trzech działów wodnych II rzędu. Stanowi je dorzecze potoku Dzielniczka (południowa i środkowo-wschodnia część gminy), potoku Cisek (środkowo - zachodnia i północno- wschodnia część gminy) oraz potoku Olsza (północno - zachodnia cześć gminy).

Sieć cieków wodnych podstawowych i pozostałych na terenie Gminy Cisek należy uznać za nierównomierną. Szczególne zagęszczenie cieków występuje w dolinie rzeki Odry, przy wyraźnym niedostatku ich w obrębie wysoczyzny plejstoceńskiej Płaskowyżu Głubczyckiego (w południowo - zachodniej części terenu gminy).

Rysunek 2. *Jednolite Części Wód Powierzchniowych występujące na terenie Gminy Cisek*



Źródło: http://www.kzgw.gov.pl/

Stan wód powierzchniowych

Obecnie klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016r. poz. 1187).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

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

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Cisek przeprowadza WIOŚ w Opolu. W 2014 roku przeprowadzone zostały badania jakości tzw. Jednolitych Części Wód na terenie

województwa opolskiego, w tym w trzech punktach pomiarowo – kontrolnych na terenie Gminy Cisek.
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, makrolity, 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 14. *Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu zlokalizowanych na obszarze JCW obejmujących Gminę Cisek w 2014 roku.*

Nazwa JCWP/ nazwa ppk	Klasa elementów				Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	Ocena stanu JCW.
	biologicznych	hydromorfo-logicznych	fizykochemicznych	fizykochemicznych – spec. zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne				
Dzielniczka – ppk Dzielniczka – Cisek PLRW600016115929	III	II	II		umiarkowany		N	zły
Cisek – ppk Cisek –Landzmierz PLRW600016115949	II	II	PPD		umiarkowany		N	zły
Odra od wypływu ze zb. Polder Buków do Kanału Gliwickiego – ppk Odra –Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy PLRW600019117159	III	II	PPD	II	umiarkowany	poniżej stanu dobrego	N	zły

Źródło: Ocena wód powierzchniowych za 2014 rok w województwie opolskim., WIOS Opole
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 badanych punktach wykazała we wszystkich trzech punktach stan/potencjał ekologiczny umiarkowany. Stan ogólny wód w trzech punktach został oceniony jako zły.
Do degradacji wód powierzchniowych na obszarze gminy przyczyniają się zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, 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 BZT_5, 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.

Ocena eutrofizacji ze źródeł komunalnych:
Ocena eutrofizacji wód ze źródeł komunalnych sporządzona została w zakresie:
- wskaźniki fizykochemiczne: BZT5, azot amonowy, azot Kiejdahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany,
- wskaźniki biologiczne: fitobentos i makrolity.

Wartością graniczną, powyżej której występuje eutrofizacja jest stężenie dla dobrego stanu wód (II klasa). Przekroczenie jednego wskaźnika decyduje o uznaniu wód za eutroficzne.

Wyniki badań przeprowadzonych w 2015 roku w punkcie pomiarowym Cisek – Landzmierz wskazują na utrzymujące się zanieczyszczenie cieku biogenami. W porównaniu do 2014 roku widoczne jest pogorszenie jakości wód cieku Cisek ze względu na wzrost zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia organicznego, obniżenie jakości w zakresie fitobentosu(z klasy II do III), przy jednoczesnej poprawie jakości o jedną klasę w zakresie makrofitów (z IV klasy na III klasę).

5.4.2. Wody podziemne
Gmina Cisek znajduje się w obrębie pasma zbiorników trzeciorzędowych i czwartorzędowych Subniecka kędzierzyńsko - głubczycka, obejmującej zbiorniki w ośrodku porowym.
Teren gminy leży w południowej części tzw. Basenu sarmackiego, stanowiącego ważny zbiornik wód podziemnych w ośrodku porowym, obejmujący swym zasięgiem połączone hydraulicznie struktury trzeciorzędowe sarmatu i czwartorzędowe plejstocenu i holocenu, zaliczany do głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP nr 332) w Polsce.

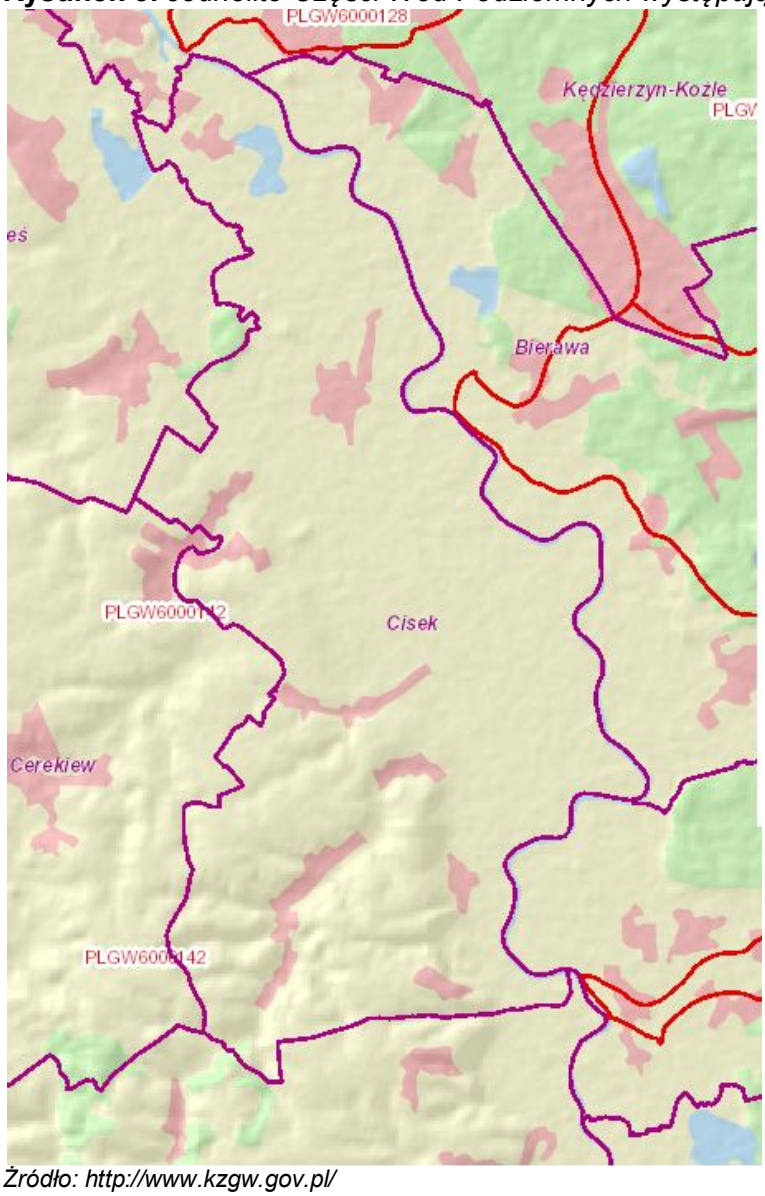
Jakość wód podziemnych
Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2016 r. *w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych* (Dz.U. 2016, poz. 85),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2015, poz. 1989).

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadza WIOŚ w Opolu. 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, t.j. (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 Cisek nie były w ostatnich latach zlokalizowane punkty pomiarowe wód podziemnych, najbliższe trzy punkty pomiarowe były badane w 2012 roku na terenie sąsiedniej Gminy Bierawa. Badane wody mieściły się w III i IV klasie jakości.

Nowy podział obszaru Polski na 176 części JCWPd wskazuje, że na terenie Gminy Cisek znajduje się jeden JCWPd nr 142.

Rysunek 3. *Jednolite Części Wód Podziemnych występujące na terenie Gminy Cisek*



Źródło: http://www.kzgw.gov.pl/

Ocena stanu sanitarnego PSSE wód w wodociągach:
Nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie gmin Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego sprawowany jest przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego na podstawie ustawy z dnia 26 sierpnia 2015 roku o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz.U. 2015 poz. 1412 – tekst jednolity). Jakość wody przeznaczonej do spożycia powinna odpowiadać wymaganiom określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 27 listopada 2015 roku *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2015 poz. 1989). W celu sprawowania właściwego nadzoru nad jakością wody próbkobranie wody przeznaczonej do spożycia odbywa się w oparciu o opracowywany roczny harmonogram próbkobrania, który zatwierdzany jest przez Opolskiego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.
Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny na podstawie:

- sprawozdań z wyników badań realizowanych według ustalonego harmonogramu, przekazywanych przez przedsiębiorstwa wodociągowe i właścicieli indywidualnych ujęć wody,
- analizy podejmowanych działań naprawczych,
- prowadzonego monitoringu

wydaje okresowe oceny jakości wody. Oceny te zawierają informacje dotyczące spełnienia na danym terenie wymagań określonych w rozporządzeniu i służą do przekazania właściwemu wójtowi (prezydentowi miasta) informacji koniecznych do podjęcia działań mających na celu zaopatrzenia konsumentów w wodę o właściwej jakości.

Tabela 15. *Dane o wodociągach i jakości dostarczanej wody na terenie Gminy Cisek.*

Wodociąg	Wielkość produkcji [m^3/dobę]	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Zaopatrywane miejscowości	Uzdatnianie wody (metody)	Jakość wody na koniec 2015r. –
Błażejowice	250	2600	Błażejowice, Łany, Miejsce Odrzańskie, Podlesie, Przewóz, Nieznaszyn, Dzielnica, Roszowice	napowietrzanie filtracja	przydatna do spożycia

Źródło: Materiały PSSE w Kędzierzynie-Koźlu, Ocena obszarowa jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, 2015.

Na terenie Gminy Cisek zlokalizowane jest jedno ujęcie wód podziemnych w miejscowości Błażejowice, korzystający z ujęć wód podziemnych, z utworów trzeciorzędowych. Wodociąg zasilany jest przez dwie studnie wiercone pracujące naprzemiennie.
Producentem wody przeznaczonej do spożycia dostarczanej na teren gminy jest Spółdzielnia Usług Rolniczych w Cisku z/s Roszowicki Las, która jest jednocześnie odpowiedzialna za jakość wody dostarczanej z wymienionych wodociągów.
W okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2015 r. pracownicy PSSE w Kędzierzynie-Koźlu pobrali do badań laboratoryjnych z w/w wodociągu ogółem 4 próbki wody w ramach monitoringu kontrolnego, 1 próbka wody w ramach monitoringu przeglądowego, 3 próbki wody w ramach bieżącego nadzoru nad wodą do spożycia, w tym pobrano 5 próbek wody do badań fizykochemicznych i 8 próbek do badań mikrobiologicznych.
Na podstawie kontroli sanitarnych oraz sprawozdań z badań wody pobranej przez inspekcję sanitarną i przez przedsiębiorstwo wodociągowe w ramach kontroli wewnętrznej, nie stwierdzono występowania stałych lub utrzymujących się przekroczeń żadnego z badanych parametrów.

5.4.3.Gospodarka wodno-ściekowa

Zaopatrzenie w wodę
Obecnie w Gminie Cisek funkcjonują trzy komunalne wodociągi grupowe, które zaopatrują w wodę wszystkie wsie gminy. Są to:

- wodociąg grupowy „Zakrzów – Cisek", obejmujący zasięgiem obsługi wieś Cisek, Sukowice, Steblów, Roszowicki Las, Landzmierz oraz przysiółek Biadaczów i Byczynica, a także wieś Zakrzów i Jaborowice gminy Polska Cerekiew,
- wodociąg grupowy „Błażejowice", zaopatrujący w wodę wieś Błażejowice, Łany, Miejsce Odrzańskie, Podlesie, Przewóz, Dzielnica, Nieznaszyn i Roszowice.
- wodociąg grupowy Kędzierzyn- Koźle", zaopatrujący w wodę wieś Kobylice.

W Powiecie Kędzierzyńsko-Kozielskim infrastruktura komunalna w obszarze gospodarki wodą jest na wysokim poziomie. Obecnie Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski wśród wszystkich powiatów województwa opolskiego odznacza się najwyższym wskaźnikiem zwodociągowania (99,4 %), wyższym od średniego wskaźnika zwodociągowania dla województwa opolskiego (96,6 %).

Zwodociągowanie poszczególnych gmin powiatu przedstawia tabela poniżej:

Tabela 16. *Zwodociągowanie gmin w Powiecie Kędzierzyńsko-Kozielskim w [%]:*

Parametr	Kędzierzyn-Koźle	Bierawa	Cisek	Pawłowiczki	Polska Cerekiew	Reńska Wieś
zwodociągowanie	100,00	99,4	94,5	99,8	94,9	99,9

Źródło: www.stat.gov.pl

Podstawowe parametry sieci wodociągowych w Gminie Cisek przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 17. *Sieć wodociągowa w Gminie Cisek w 2015 roku (wg GUS).*

Parametr	jm.	Cisek
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m^3	148,2
Długość czynnej sieci rozdzielczej (bez przyłączy)	km	96,9
Przyłącza do budynków	szt.	1 673

Źródło: www.stat.gov.pl

W chwili obecnej do sieci wodociągowej podłączonych jest około 94,5 % mieszkańców Gminy.

Odprowadzenie ścieków

Zanieczyszczenie wód odbywa się na wszystkich etapach jej obiegu w środowisku, a główne źródła zanieczyszczenia wód stanowią:

- ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzane z miast i wsi;
- spływy powierzchniowe z terenów rolniczych;
- spływy z terenów przemysłowych oraz składowisk odpadów;
- zrzuty niezorganizowane ze źródeł lokalnych (z terenów nie posiadających kanalizacji);
- zanieczyszczenia atmosferyczne.

Źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i gruntowych są związki biogenne (fosforu i azotu), stosowane jako nawozy, spływające z użytków rolnych, opady atmosferyczne, które spłukują zanieczyszczenia zalegające na drogach, dachach i placach, jak również zużyta woda na cele bytowo – gospodarcze, z substancjami chemicznymi (m.in. pochodzącymi ze zużytych środków do mycia i prania).

Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Cisek wynosi (wg GUS 2015) 15,1 km. Na przestrzeni lat 2011-2015 ogólna długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy powiększyła się o ok. 12,2 km (wg GUS).

Na uwagę zasługuje fakt, że ilość ścieków (głównie socjalno – bytowych) kierowanych do kanalizacji i oczyszczonych systematycznie wzrasta, co w następstwie powoduje mniejszą ilość ścieków kierowaną do środowiska bez oczyszczenia. Wzrasta również ilość osób

obsługiwanych przez oczyszczalnie. Funkcjonujące jeszcze na nieskanalizowanych terenach szamba oraz „dzikie" wyloty kanalizacji oraz w pełni nie oczyszczone ścieki stanowią znaczne zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Ścieki socjalno-bytowe wprowadzają głównie zanieczyszczenia wyrażone jako BZT_5, ChZT, związki azotu i fosforany.

Tabela 18. *Skanalizowanie gmin w Powiecie Kędzierzyńsko-Kozielskim w [%]:*

Parametr	Kędzierzyn-Koźle	Bierawa	Cisek	Pawłowiczki	Polska Cerekiew	Reńska Wieś
skanalizowanie	89,1	64,7	7,8	71,6	50,3	63,6

Źródło: www.stat.gov.pl

Dane charakteryzujące gospodarkę ściekową w Gminie Cisek przedstawia tabela (na podstawie GUS 2015):

Tabela 19. *Sieć kanalizacyjna w Gminie Cisek w 2015 roku.*

Lp.	Parametr	jm.	Cisek
1.	Ścieki komunalne odprowadzone razem	tys. m^3	14,3
2.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej ogółem	km	15,1
3.	Połączenia do budynków	szt.	299

Źródło: www.stat.gov.pl

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. Ramy czasowe dla realizacji tego obowiązku określone zostały w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
W celu realizacji ww. Programu na terenie Gminy Cisek utworzono aglomerację *priorytetową dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego:* PLOP004 – Kędzierzyn-Koźle.
Według opracowanego sprawozdania pt. „Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w województwie opolskim w 2015 roku" stan realizacji zadań (w zakresie tylko parametru „% mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego") przedstawia tabela poniżej:

Tabela 20. *Wykonanie KPOSK w aglomeracji PLOP004 (2015).*

Numer aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	Udział (%) mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	
					Realizacja na dzień 31.12.2015
Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego					
PLOP004	Kędzierzyn-Koźle	Kędzierzyn-Koźle	Kędzierzyn-Koźle, Bierawa, Cisek, Reńska Wieś		97,1

Źródło: Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w województwie opolskim w 2015 roku.

Wykonanie zadań Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych - AKPOSK 2010" w przypadku większości aglomeracji wiąże się z intensyfikacją zadań inwestycyjnych,

wydatkowaniem dużych środków, zarówno własnych, pożyczek jak i środków pomocowych i RPO WO.

5.4.4. Zagrożenie powodziowe.

Cały teren Gminy Cisek położony jest na obszarze lewostronnego dorzecza rzeki Odry, która stanowi ciek I rzędu i wschodnią granicę gminy. Jej podstawowymi, bezpośrednimi dopływami na terenie gminy jest potok Cisek, potok Dzielniczka oraz Potok Koźlanka. Są to rzeki nizinne o niwalno - fluwialnym reżimie zasilania, z dwoma maksimami przepływów przypadających na okres roztopów wiosennych i opadów letnich. Ponadto potok Cisek połączony jest kanałem Sukowickim z potokiem Olsza, który przepływa przez gminę Reńska Wieś,.

Teren gminy należy do trzech działów wodnych II rzędu. Stanowi je dorzecze potoku Dzielniczka (południowa i środkowo-wschodnia część gminy), potoku Cisek (środkowo - zachodnia i północno- wschodnia część gminy) oraz potoku Olsza (północno - zachodnia cześć gminy).

Zasadniczy wpływ na kształtowanie się sytuacji powodziowej powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego ma górzysta część dorzecza Odry, położona na terenie Czech, oraz brak większych zbiorników retencyjnych. W czasie ostatniej powodzi na odcinku Miedonia - Opole maksimum absolutne zostało przekroczone od 30 do 221 cm.

Ostatnia powódź w 1997 roku objęła swoim zasięgiem około 65% terenu gminy. Całkowicie zostały zalane wsie Kobylice, Landzmierz, Cisek, Roszowicki Las, Przewóz, przysiółek Płonie i Biadaczów, część zabudowy i gruntów wsi Podlesie, Miejsce Odrzańskie, Roszowice i Sukowice, a także grunty rolne wsi Dzielnica i Steblów. Zostało zalanych 3 620 budynków i zagród oraz 4 089 hektarów użytków rolnych. Straty oszacowane ogółem na 46 772 tys. zł nie uwzględniają zniszczenia urządzeń melioracyjnych, dróg i obiektów użyteczności publicznej. Powódź ta spowodowała nie notowane do tej pory straty w gospodarce komunalnej, wodnej, rolnictwie, komunikacji i elektroenergetyce.

Istniejący system ochrony przeciwpowodziowej nie spełnił oczekiwań w zakresie zabezpieczenia ludności i mienia przed powodzią. Pas terenów zalewanych rozciąga się na szerokości około 1- 5 km w dolinie rzeki Odry. Teren Gminy Cisek charakteryzuje się licznymi starorzeczami (pradolina Odry), które zostały zabezpieczone przed tzw. wodami cofkowymi.

Obszar gminy nie posiada naturalnych zbiorników retencyjnych, kluczowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe stanowi Zbiornik Racibórz.

Zbiornik - Polder Racibórz Dolny

Polder zlokalizowany jest na terenie dwóch powiatów: raciborskiego i wodzisławskiego (większa część na terenie Powiatu Raciborskiego). Na lokalizację polderu wybrano odcinek Doliny rz. Odry od mostu drogowego Krzyżanowice – Buków (km 33+580 rz. Odry) do rozdziału wód powyżej Raciborza (km 46+300 rz. Odry). Kształt zbiornika został tak dobrany, aby powodować jak najmniejsze kolizje z istniejąca infrastrukturą techniczną tego obszaru.

W ramach wykonanych opracowań studialnych przeprowadzono badania zbiornika na modelach matematycznych. Dzięki temu możliwe było określenie wpływu przyszłego zbiornika na transformację fali powodziowej oraz czasowego i przestrzennego rozwoju sytuacji powodziowej w dolinie Odry.

W ocenie ekspertów opartej na dotychczas sporządzonych dokumentacjach, dla spełnienia funkcji przeciwpowodziowej niezbędna jest dyspozycyjna pojemność zbiornika co najmniej 185 mln m^3.

Wykazano, że zbiornik Racibórz pozwoli przywrócić prawie naturalną kolejność wezbrań na dopływach i rzece głównej. Szczególnie ważne jest to w odniesieniu do rzeki Nysa Kłodzka, której reżim został całkowicie zmieniony poprzez kaskadę zbiorników, przez co kulminacja została znacznie opóźniona i często nakładała się z kulminacją na Odrze. To nakładanie się szczytów fal obu rzek powodowało zwiększony odpływ wód do węzła wrocławskiego.

Zbiornik Racibórz pozwoli na wcześniejsze odprowadzenie szczytu Nysy Kłodzkiej, a następnie Odry, przez co kulminacja będzie dłużej trwała, ale przepływ maksymalny będzie niższy od

dotychczasowego. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń modelowych możliwe było wyznaczenie terenów, które będą chronione dzięki zbiornikowi. Opracowano zeszyt map, na których porównano zasięg powodzi w przypadku braku realizacji zbiornika i ze zbiornikiem.
- *Obiekt nr 3 (Zapora prawobrzeżna z budowlami towarzyszącymi)* – wykonano warstwę konstrukcyjno – dociskową, nasyp z gruntu sypkiego oraz nasyp z gruntu spoistego, realizowano wykop pod zbiornik retencyjny Buków oraz rozpoczęto roboty żelbetowe pompowni Buków – w 2016 roku kontynuowane będą roboty związane z nasypem korpusu Obraz ten powinny uzupełniać realizowane obwałowania, które w znaczny sposób ograniczać będą zasięg zalewów, przy jednoczesnym koncentrowaniu przepływu w międzywalu. Znaczna część projektowanego systemu już została wykonana lub zostanie wykonana w najbliższych latach. Bez wahania można stwierdzić, że wykonanie tych obwałowań bez zbiornika Racibórz Dolny w znaczny sposób pogorszy sytuację na terenach gęsto zaludnionych, tj. w wymienionych wcześniej miastach położonych w dolinie Odry. Dopiero połączenie tych dwóch elementów pozwoli na osiągnięcie efektu synergicznego.
Według informacji RZGW w Gliwicach do 2016 roku wykonano:

- *Obiekt nr 1 (Zapora czołowa z budowlami towarzyszącymi)* – wykonano roboty ziemne na kanale doprowadzającym – w 2016 roku kontynuowane będą roboty ziemne związane z nasypem korpusu zapory, wykopy kanału doprowadzającego, umocnienia narzutem kamiennym i koszami siatkowo – kamiennymi, budowla przelewowo – spustowa oraz budowla upustowa do Odry Miejskiej, a także inne mniejsze budowle,
- *Obiekt nr 2 (Zapora lewobrzeżna z budowlami towarzyszącymi)* – realizowane były zasypy starorzeczy i wyrobisk pożwirowych, wykonano wykop pod przełożone koryto rzeki Psiny – w 2016 roku kontynuowane będą roboty związane z nasypem korpusu zapory, realizowana będzie budowla „Rozdział wód rzeki Psiny", wzmocnienie podłoża na odcinkach dotąd nie wzmocnionych oraz pozostałe budowle będące w zakresie Obiektu nr 3,
zapory, budowle związane z odprowadzeniem wody ze zlewni Buków, Lubomia, Pogrzebień – zbiorniki, pompownie,
- *Obiekt nr 4 (Zaplecze eksploatacyjne Zbiornika)* – wykonywano roboty na zapleczu zbiornika na zewnątrz jak i wewnątrz budynków,
- *Obiekt nr 5 (Zagospodarowanie czaszy Zbiornika*) – wywóz nieczystości i odpadów czaszy zbiornika (składowisko „Las Tworkowski"), prowadzone były roboty związane z formowaniem nasypów wysp w czaszy zbiornika.

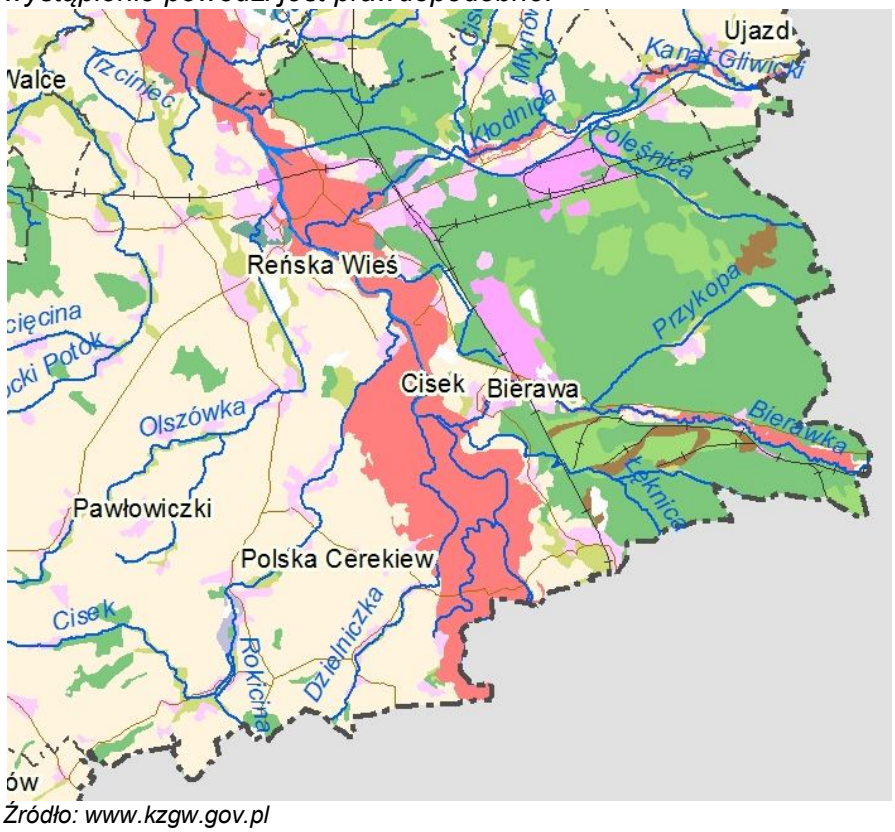
Polder Buków - stanowiący pierwszy etap budowy zbiornika Racibórz na rzece Odrze, został oddany do eksploatacji w 2002 roku. Od tamtego czasu, dopiero na wiosnę 2006 roku pierwszy raz została napełniona sterowana część polderu. W wyniku gwałtownych roztopów pokrywy śnieżnej oraz dodatkowo wystąpienia opadów deszczu w dorzeczu Odry powyżej polderu utworzyła się fala wezbraniowa o prawdopodobieństwie przewyższenia 10% (potocznie mówiąc – fala o okresie powtarzalności raz na 10 lat). Dzięki wybudowaniu polderu Buków, który obejmuje w większości wyrobiska poeksploatacyjne, możliwe było osiągnięcie efektu redukcyjnego, który zwiększony dodatkowo został przez przejęcie części wód na wyrobiskach w Nieboczowach. Pomimo niewielkiej kulminacji wezbrania, która nie stwarzała zagrożenia dla zabezpieczonych miast (np. Racibórz, Kędzierzyn-Koźle itd.) osiągnięta redukcja miała znaczenie dla mniej chronionych terenów wiejskich oraz obszarów rolniczo zagospodarowanych. Wezbranie to również potwierdziło prawidłowość przyjętego założenia projektowego, które opierało się na wykorzystaniu obszarów poprzemysłowych obejmujących wyrobiska poeksploatacyjne do zwiększenia stopnia ochrony przeciwpowodziowej w dolinie Odry oraz wskazało potrzeby w zakresie docelowego ukształtowania obszaru polderu.

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 stosować metody nietechniczne tj. zalesianie wododziałów, odtwarzanie naturalnej retencji na terenach dolin rzecznych i w lasach, przywracanie retencji glebowo-gruntowej, spowolnianie 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.

W dniu 15 kwietnia 2015 r. na Hydroportalu opublikowane zostały zweryfikowane i ostateczne wersje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w formacie pdf. Jednocześnie mapy zostały przekazane przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej organom administracji wskazanym w ustawie Prawo wodne (art. 88f ust. 3) i jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym.

Rysunek 4. *Wstępna ocena ryzyka powodziowego - mapa orientacyjna obszarów na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne.*



Źródło: www.kzgw.gov.pl

Zagrożenie suszą

Województwo opolskie na tle innych regionów Polski nie jest narażone na susze w szczególny sposób. Obszarami Polski narażonymi na susze są przede wszystkim Wielkopolska i wschodnia część Mazowsza.

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, zgodnie z wymogami Obwieszczenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi opracował wartości klimatycznego bilansu wodnego dla wszystkich gmin Polski (3 064 gmin) oraz w oparciu o kategorie gleb określił w tych gminach aktualny stan zagrożenia suszą rolniczą dla następujących upraw: kukurydzy na ziarno i kiszonkę, ziemniaka, buraka cukrowego, chmielu, tytoniu, warzyw gruntowych, krzewów i drzew owocowych oraz roślin strączkowych. Aktualna informacja w odniesieniu do poszczególnych gmin dostępna jest na stronie internetowej www.susza.iung.pulawy.pl.

Obecnie, realizując postanowienia ustawy — Prawo wodne, dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej przystąpili do sporządzania planów przeciwdziałania skutkom suszy. Dokumenty te powinny zawierać:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji.

Plany przeciwdziałania skutkom suszy będą zawierały także katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Dnia 11 sierpnia 2016 r. na podstawie art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016r. poz. 353 tekst jednolity), Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej przystąpił do konsultacji społecznych projektu harmonogramu i programu prac związanych z przygotowaniem planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Uwagi i wnioski można było składać do Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w terminie od dnia 12 sierpnia 2016 r. do dnia 12 lutego 2017 r.

5.4.5. Analiza SWOT.

Tabela 21. *Tabela SWOT dla komponentu ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.*

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	**SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)**
- realizowane inwestycje w zakresie gospodarki wodno – ściekowej i przeciwpowodziowej - prowadzone systematyczne pomiary jakości wód, - dalsza rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminie, - opracowane dokumenty strategiczne związane z ryzykiem powodziowym (m.in. mapy zagrożenia powodziowego),	- nieuporządkowana gospodarka wodno – ściekowa (zrzuty ścieków do wód i do ziemi) na części obszaru gminy - rozproszona zabudowa na terenie gminy
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	**ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)**
- możliwość wspierania budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej, - budowa zbiornika Racibórz	- duży wpływ zanieczyszczeń antropogenicznych, - zanieczyszczenie wód wodami opadowymi i ściekami pochodzącymi ze spływów (brak separatorów ropopochodnych na placach i parkingach), - brak wystarczających środków na realizację zaplanowanych przedsięwzięć, - występujące zagrożenie powodziowe

5.4.6. Tendencje zmian

Zgodnie z wynikami prowadzonego monitoringu, wody powierzchniowe w Gminie Cisek są w przeważającej części w złym stanie. Jest to związane głównie z obciążeniem wód ładunkiem substancji zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych. Dane statystyczne wskazują, że sukcesywnie zwiększa się odsetek ludności korzystającej ze zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Stan wód również ulega powolnej poprawie. O stanie wód powierzchniowych decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale i biologiczne czy hydromorfologiczne, co oznacza to, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywracanie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych jest procesem długotrwałym.
Można przypuszczać, że stan wód powierzchniowych będzie ulegał stopniowej poprawie, przynajmniej w zakresie wskaźników fizykochemicznych, w dłuższej perspektywie poprawie będą również ulegały elementy biologiczne w wodach.

Tabela 22. *Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry zlokalizowanych na terenie Gminy Cisek.*

Nazwa JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Typ i uzasadnienie odstępstwa	Nazwa obszaru chronionego w obrębie JCWP
Dzielniczka PLRW600016115929	*zagrożona*	2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.	Na terenie gminy Cisek: - Obszar Chronionego Krajobrazu Wronin-Maciowakrze
Odra od wypływu ze zbiornika Polder Buków do Kanału Gliwickiego PLRW600019117159	*zagrożona*	2027	brak możliwości technicznych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano działanie: opracowanie wariantowej analizy sposobu udrożnienia budowli piętrzących na odcinku cieku istotnego - Odra ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej, obejmujące szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań, mającą na celu dobór optymalnych rozwiązań technicznych. Wdrożenie konkretnych działań naprawczych będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu wyżej wymienionych analiz. W zlewni JCWP występuje presja niska emisja. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie	Poza terenem gminy Cisek: - Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich - Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Stawy Wielikąt i Las Tworkowski PLB240003 - Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Las koło Tworkowa PLH240040

			wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	
Cisek PLRW600016115949	*zagrożony*	2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.	Na terenie gminy Cisek: - Obszar Chronionego Krajobrazu Wronin-Maciowakrze

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW

Wody podziemne w powiecie są wg przeprowadzonych pomiarów w złym stanie (III i IV klasa). Określenie tendencji zmian w tym przypadku jest jednak dość trudne — zmiany w wodach podziemnych zachodzą dość powoli i skutki działań chroniących wody w perspektywie kilku lat mogą być niewidoczne, podobnie jak skutki skażeń powierzchni ziemi mogą się przełożyć na zanieczyszczenie wód dopiero po wielu latach. W ten sposób podejmowanie decyzji o zaopatrywaniu ludności w wodę pitną pochodzącą z ujęć wód podziemnych jest często obarczone ryzykiem.
Sukcesywnie realizowane są zadania z zakresu budowy i modernizacji infrastruktury kanalizacyjnej. Wg danych GUS coraz większy odsetek ludności gminy korzysta z sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków. Wzrasta również liczba przyłączy do sieci wodociągowych.
Zestawienie informacji o stanie realizacji KPOŚK w aglomeracji na terenie Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego wynika, że w przeważającej części realizowanie zadań przebiega zgodnie z założonymi harmonogramami.
Wpływ zmian klimatu:
Na kształtowanie zasobów wodnych w dużej mierze wpływa pokrywa śnieżna. Prognozy przewidują, że długość jej zalegania będzie się stopniowo zmniejszać i w połowie XXI wieku może być średnio o 28 dni krótsza niż obecnie. Zmniejszenie się maksymalnej wartości zapasu wody w śniegu, może mieć zarówno wpływ pozytywny jak i negatywny. Pozytywnym skutkiem zmniejszenia się zawartości wody w pokrywie śnieżnej, będzie niższe prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych, jednocześnie może się to przyczynić do pogorszenia struktury gleby oraz kondycji ekosystemów.

5.5. Zasoby geologiczne.

Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia
Obszar gminy pod względem morfologicznym położony jest w obrębie Kotliny Raciborskiej i Płaskowyżu Głubczyckiego.
Dno Kotliny Raciborskiej budują osady holoceńskie i są to utwory gliniaste i pyłowe, rzadziej ilaste i piaszczyste o zróżnicowanej miąższości, natomiast pod nimi zalegają osady okruchowe w postaci piasków i żwirów. Prawobrzeżna (wschodnia) część regionu jest pokryta lasem, lewobrzeżna (zachodnia) stanowi krainę rolniczą.
W budowie geologicznej biorą udział:
- osady dolnego karbonu,
- osady triasu i kredy,
- osady trzeciorzędowe- osady tortonu, sarmatu i lokalnie pliocenu,
- osady czwartorzędowe- osady plejstoceńskie i holoceńskie.

Gmina Cisek charakteryzuje się stosunkowo mało urozmaiconą rzeźbą terenu, wynikającą głównie z położenia znacznej części jej obszaru w obrębie obniżenia Kotliny Raciborskiej. Urzeźbienie zwiększa się znacząco na terenie wschodniej skrajni wysoczyzny Płaskowyżu Głubczyckiego, obejmującej południowo-zachodnią część terenu gminy.
Powierzchnia terenu opada od strony południowo - zachodniej w kierunku wschodnim i północnym, ku dolinie Odry. Deniwelacja terenu gminy dochodzi do około 75 m przy czym najwyżej położone są tereny w rejonie wsi Błażejowice (około 245 m n.p.m.), znajdujące się w obrębie Płaskowyżu Głubczyckiego, a najniżej tereny położone w rejonie wsi Kobylice (około 171 m n.p.m.) w Kotlinie Raciborskiej.
Kotlina Raciborska charakteryzuje się lekko falistą powierzchnią i małymi spadkami terenu, nie przekraczającymi 5^{o}. Wyraźną osią obniżenia jest łagodnie wcięta, szeroka dolina rzeki Odry, której dno położone jest na wysokości około 175 m.
Zbliżając się do wschodniej skrajni Płaskowyżu Głubczyckiego rzeźba terenu staje się bogatsza i zmienia się na falistą, pagórkowatą i wysoko pagórkowata.
Typową cechą dla tego terenu jest jego rozczłonkowanie poprzez doliny erozyjne, głęboko wcięte w utwory lessowate. Występujące tu pagórki są zazwyczaj rozległe, płaskie lub słabo zaokrąglone i opadają ku otaczającym je dolinom wyraźnymi zboczami. Względna

deniwelacja terenu miedzy szczytem pagórków, a dnem przeważnie suchych dolin, sięga niekiedy do 35 m. Strome zbocza osiągają często spadki od 8 – 20^{o}, stwarzając poważne trudności w ich uprawie oraz występowanie zjawiska erozji. Największe urzeźbienie terenu charakterystyczne jest dla sołectwa Miejsce Odrzańskie, Lany i Błażejowice.

Zagrożenia geologiczne

Ruchy masowe - osuwiska[1], 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 2006 r. rozpoczął się projekt pn. ”System Ochrony Przeciwosuwiskowej” 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 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.

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją na terenie Gminy Cisek stwierdzono istnienie 11 osuwisk i 5 terenów zagrożonych osuwiskami.

Złoża kopalin.

Złoża kopalin są naturalnym nagromadzeniem minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Głównymi surowcami na terenie Gminy Cisek jest kruszywo naturalne i surowce ceramiki budowlanej. Występujące na obszarze Gminy Cisek, udokumentowane w bazie PIG złoża surowców naturalnych, przedstawia tabela poniżej:

[1] Osuwisko jest nagłym przemieszczeniem się mas ziemi, powierzchniowej zwietrzeliny 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.

Tabela 23. *Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Cisek 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.	Cisek	KRUSZYWA NATURALNE	złoże rozpoznane szczegółowo	8,56	-	-	-
2.	Kobylice	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	eksploatacja złoża zaniechana	16,44	120	-	-
3.	Kobylice Południe 1	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ/ KRUSZYWA NATURALNE	złoże zagospodarowane	50,3214	4 486	-	-
4.	Landzmierz	KRUSZYWA NATURALNE	złoże rozpoznane wstępnie	93,01	18 197	-	-

Źródło: www.pgi.gov.pl, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2015r.

5.5.1. Analiza SWOT.

Tabela 24. *Tabela SWOT dla komponentu geologia.*

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	**SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)**
- posiadane zasoby geologiczne, - dostęp do danych geologicznych	- obszary powydobywcze
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	**ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)**
- prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych, - prowadzona działalność informacyjna w zakresie zagrożeń wynikających z nielegalnej eksploatacji złóż,	- nielegalne wysypiska odpadów, - występowanie terenów wymagających rekultywacji

5.5.2. Tendencje zmian

Określenie wpływu eksploatacji i przeróbki surowców naturalnych na środowisko jest jednym z bardziej istotnych zagadnień ochrony środowiska. Głównym zadaniem w zakresie geologii surowcowej jest racjonalne gospodarowanie obecną bazą zasobów. Planowane działania w tym zakresie powinny uwzględniać zarówno zasoby złóż udokumentowanych, jak i obszary wytypowane jako perspektywiczne i prognostyczne.
Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi powinno prowadzić do ochrony zasobów kopalin i wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że wykorzystanie gospodarcze zasobów kopalin stoi często w konflikcie z pozostałymi zasobami przyrody. Kształtowanie polityki w zakresie ich zagospodarowania wymaga wspólnych działań podmiotów gospodarczych, samorządów lokalnych oraz organów administracji publicznej.

5.6. Gleby.

Rolnictwo
W aktualnej strukturze użytkowania gruntów w gminie największy udział mają użytki rolne (90,5 %). Rolnictwo charakteryzuje duża liczba jednostek zróżnicowanych pod względem wielkości gospodarstw, jak i kierunku i poziomu produkcji, co powoduje złożoność i zmienność sytuacji ekonomicznej w gospodarstwach rolnych
W Gminie Cisek dominują gleby lessowe, o właściwych stosunkach wodno - powietrznych. Gleby te występują w miejscach płaskich lub niewielkich skłonach terenu. Charakteryzują się średnią przepuszczalnością i średnią przewiewnością, mają zdolność do zatrzymywania i magazynowania wystarczającej ilości wody, stwarzając tym samym dogodne warunki dla rozwoju roślin.
Na dużym areale gruntów występują gleby okresowo podmokłe, zlokalizowane w dolinie rzeki Odry. Pojawiają się również gleby okresowo nadmiernie przesuszone, występujące na obszarze Płaskowyżu Głubczyckiego. Gleby stale za suche i stale podmokłe zajmują niewielkie powierzchnię użytków rolnych.
Na terenie Gminy funkcjonuje 848 indywidualnych gospodarstw rolnych. Najwięcej gospodarstw znajduje się w grupie do 1 ha – 5 ha co stanowi ok. 59,6 % ogółu gospodarstw. Taka struktura wskazuje na duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych, choć na terenie Gminy występuje 110 gospodarstw o powierzchni ponad 15 ha.

Tabela 25. *Struktura gospodarstw rolnych na terenie Gminy Cisek.*

Lp.	Gospodarstwa rolne	Liczba
1.	Ogółem:	848
2.	do 1 ha włącznie	505
3.	powyżej 1 ha do mniej niż 5 ha	144
4.	od 5 ha do mniej niż 10 ha	52
5.	od 10 ha do mniej niż 15 ha	37
6.	15 ha i więcej	110

Źródło danych: www.stat.gov.pl 2010 (Większość danych z zakresu rolnictwa datowana jest na 2010 r. i pochodzi z Powszechnego Spisu Rolnego 2010. Informacje zbierane na bieżąco przez urzędy statystyczne nie obejmują wielu zagadnień związanych z sytuacją obszarów wiejskich i nie analizują tak dogłębnie sytuacji rolnictwa, zatem statystyki z 2010 r. są w wielu kwestiach najbardziej aktualnymi danymi dostępnymi w momencie sporządzania niniejszego dokumentu)

Tabela 26. *Struktura głównych zasiewów w Gminy Cisek.*

Lp.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
1.	Zboża razem	4 971,40
2.	Zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	4 037,40
3.	Pszenica ozima	2 152,81
4.	Uprawy przemysłowe	952,98
5.	Kukurydza na ziarno	905,59
6.	Rzepak i rzepik razem	811,80
7.	Jęczmień ozimy	588,12
8.	Jęczmień jary	383,93
9.	Pszenżyto ozime	316,11
10.	Mieszanki zbożowe jare	218,54
11.	Buraki cukrowe	141,18
12.	Mieszanki zbożowe ozime	127,55
13.	Owies	117,22
14.	Żyto	63,77
15.	Pszenica jara	58,05
16.	Ziemniaki	34,12
17.	Warzywa gruntowe	13,71
18.	Pszenżyto jare	11,30

Źródło danych: www.stat.gov.pl 2010 (Większość danych z zakresu rolnictwa datowana jest na 2010 r. i pochodzi z Powszechnego Spisu Rolnego 2010. Informacje zbierane na bieżąco przez urzędy statystyczne nie obejmują wielu zagadnień związanych z sytuacją obszarów wiejskich i nie analizują tak dogłębnie sytuacji rolnictwa, zatem statystyki z 2010 r. są w wielu kwestiach najbardziej aktualnymi danymi dostępnymi w momencie sporządzania niniejszego dokumentu)

Gleby:

W Gminie Cisek dominują gleby lessowe, o właściwych stosunkach wodno- powietrznych. Gleby te występują w miejscach płaskich lub niewielkich skłonach terenu. Charakteryzują się średnią przepuszczalnością i średnią przewiewnością, mają zdolność do zatrzymywania i magazynowania wystarczającej ilości wody, stwarzając tym samym dogodne warunki dla rozwoju roślin.

Na dużym areale gruntów występują gleby okresowo podmokłe, zlokalizowane w dolinie rzeki Odry. Pojawiają się również gleby okresowo nadmiernie przesuszone, występujące na obszarze Płaskowyżu Głubczyckiego. Gleby stale za suche i stale podmokłe zajmują niewielkie powierzchnię użytków rolnych.

Teren gminy charakteryzuje się dość wysoką bonitacją gruntów. Przeważają gleby klas bonitacyjnych III i IV.
Występowanie gleb tych najwyższych klas powoduje, że największą powierzchnie zajmuje uprawa zbóż z dominującą przewagą pszenicy ozimej. Na następnych miejscach znajdują się uprawa jęczmienia ozimego, jarego, buraków cukrowych i kukurydzy na ziarno.
Gmina Cisek posiada wysoki wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej - 88,9 pkt. Czynnikiem degradującym rolniczą przestrzeń produkcyjną jest erozja gleb. Potencjalnym zagrożeniem jest tu erozja wietrzna gleb użytkowanych rolniczo. Dodatkowo istotna jest erozja wodna powierzchniowa.
Obydwa rodzaje działań związane są z potrzebami intensywnej uprawy nastawionej na najwyższą produktywność, co doprowadziło do zaburzeń odpływu powierzchniowego wód, a w konsekwencji do nasilenia erozji wodnej. Nadmierne przesuszenie gleb oraz zagrożenie erozją wodną są najpoważniejszymi problemami związanymi z utrzymaniem jakości gleb w Gminie Cisek.

Zanieczyszczenie gleb
Ostatnie badania gleb na terenie Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego zostały przeprowadzone w latach 2004-2006 i objęły one wszystkie gminy. Na podstawie uzyskanych wówczas wyników badań stwierdzono, iż pośród powiatów województwa opolskiego Powiat charakteryzuje się względnie niskim zanieczyszczeniem gleb użytkowanych rolniczo cynkiem, ołowiem i miedzią, a średnie stężenia analizowanych pierwiastków śladowych w glebach Powiatu zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska* były niższe niż wartości dopuszczalne stężeń metali ciężkich w glebie lub ziemi.
Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016, poz. 1395). 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.
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.

5.6.1. Analiza SWOT.

Tabela 27. *Tabela SWOT dla komponentu ochrona powierzchni ziemi.*

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	**SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)**
- gleby wysokiej jakości, - duże areały gleb wykorzystywanych rolniczo, - wysoka kultura rolna	
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	**ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)**
- zalesianie i zakrzewianie terenów zielonych gatunkami rodzimymi, - przeciwdziałanie erozji gleb	- zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji ze środków transportu, - zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji antropogenicznej

5.6.2. Tendencje zmian

Spośród wszystkich elementów środowiska, szybkiemu samooczyszczeniu ulega w pierwszym rzędzie powietrze, następnie woda, natomiast zanieczyszczenie gleb utrzymuje się niekiedy nawet do kilkuset lat. Wiele zanieczyszczeń (np. takich, jak metale ciężkie) posiada charakter trwały, a przedostając się do środowiska, oddziałuje na nie w sposób niekorzystny przez bardzo długi czas.
Z punktu widzenia zmian jakie zachodzą na terenie Gminy Cisek, istotny jest wpływ erozji wodnej i wietrznej, gdzie skala procesów erozyjnych uzależniona jest głównie od nachylenia terenu, pokrycia roślinnością, rodzaju i gatunku gleb, występując na obszarach zalegania pylastych pokryw glebowych. Ta tendencja, spowodowana z zasady warunkami i położeniem, będzie się w dalszym ciągu utrzymywać.
Ponadto zwrócić uwagę należy na poprawę stanu czystości gleb w wyniku zmniejszania ilości składowanych odpadów, wzrostu gospodarczego wykorzystania odpadów oraz likwidacji nielegalnych wysypisk śmieci.
Wpływ zmian klimatu:
Rolnictwo jest sektorem bardzo wrażliwym na niedobory wody, gdzie potrzeby wodne według prognoz wzrosną o 25-30 % w perspektywie do 2050 roku.
Przeprowadzone prognozy pokazują, że na skutek zwiększania się temperatury wydłuża się okres wegetacyjny, w związku z tym nastąpi przesunięcie zabiegów agrotechnicznych oraz zmiana produktywności upraw. Poprawią się warunki dla roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych. Rozpoczynający się wcześniej okres wegetacji zwiększy jednak zagrożenie upraw ze względu na występowanie późnych wiosennych przymrozków. Jednocześnie wraz ze wzrostem temperatury zwiększy się zagrożenie ze strony szkodników roślin uprawnych, które podobnie jak rośliny zareagują przyspieszeniem rozwoju i będą stanowić większe zagrożenie dla upraw. Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej.

5.7. 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.

5.7.1. Odpady komunalne

W związku z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250) - każda Gmina była zobowiązana do wprowadzenia od 1 lipca 2013 r. nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.
Zadania gminy (ich całość lub część) związane z gospodarką odpadami komunalnymi mogą być również wykonywane przez związek międzygminny. Gmina Cisek należy do Związku Międzygminnego „Czysty Region" z siedzibą w Kędzierzynie-Koźlu, tak więc to Związek był odpowiedzialny za wprowadzenie a następnie usprawnienie nowego systemu na swoim terenie.
W zakresie przejętych przez Związek zadań - Zgromadzenie Związku Międzygminnego uchwala akty prawa miejscowego.
Obecnie mieszkańcy płacą Związkowi opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi tzw. podatek śmieciowy, natomiast Związek gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranych w drodze przetargu firm odpowiednią jakość usług.

Możliwości zagospodarowania odpadów komunalnych

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego (PGOWO), Gmina Cisek weszła w skład Południowo-Wschodniego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK).

Tabela 28. *Obszar Południowo-Wschodniego RGOK*

Gminy przyporządkowane do Południowo-Wschodniego RGOK
Baborów, Bierawa, Branice, **Cisek**, Głogówek, Głubczyce, Izbicko, Jemielnica, Kędzierzyn-Koźle, Kietrz, Kolonowskie, Krapkowice, Leśnica, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś, Strzelce Opolskie, Strzeleczki, Ujazd, Walce, Zawadzkie, Zdzieszowice

Źródło: PGOWO

Instalacje funkcjonujące na terenie wspomnianego RGOK, mające status Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK), posiadają wystarczające moce przerobowe do obsługi wyznaczonego w PGOWO obszaru.
System zbierania i odbioru odpadów funkcjonujący na terenie Gminy Cisek, jest dostosowany do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionie.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz instalacji RIPOK oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi Południowo-Wschodniego RGOK.

Tabela 29. *Wykaz instalacji regionalnych oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi Południowo-Wschodniego RGOK*

Rodzaj regionalnej instalacji	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Instalacje regionalne przewidziane do zastępczej obsługi regionu
Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - instalacje MBP	Instalacja MBP zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu	1) Instalacja MBP zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach, 2) Instalacja MBP zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu
	Instalacja MBP zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu	Instalacja MBP zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu
Kompostownie do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych	Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu	1) Kompostownia kontenerowa odpadów selektywnie zebranych zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu, 2) Kompostownia zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Opolu, 3) Kompostownia zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach
	Kompostownia kontenerowa odpadów selektywnie zebranych zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu	1) Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu, 2) Kompostownia zlokalizowana na terenie składowiska odpadów

Rodzaj regionalnej instalacji	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Instalacje regionalne przewidziane do zastępczej obsługi regionu
		innych niż niebezpieczne i obojętne w Opolu
Składowiska	1) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu, 2) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu, 3) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kielczy, 4) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szymiszowie	1) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu, 2) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu 3) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kielczy, 4) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szymiszowie, 5) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Pawłowiczkach, 6) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Głubczycach, 7) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Baborowie

Źródło: PGOWO

Organizacja selektywnej zbiórki oraz ilości odebranych/zebranych odpadów komunalnych

Selektywna zbiórka odpadów na terenie Gminy Cisek zorganizowana jest w oparciu o podział na następujące frakcje odpadów:

- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, metale,
- szkło,
- odpady biodegradowalne,
- pozostałe zmieszane odpady komunalne,

ponadto zbierane są:

- odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony o średnicy do 56 cm - zbiórka w systemie akcyjnym w podanych do publicznej wiadomości terminach,
- zużyte baterie - zbiórka w placówkach oświatowych i handlowych,
- przeterminowane leki - zbiórka do pojemników ustawionych w aptekach na terenie gminy.

Do czasu powstania stacjonarnego PSZOK, na terenie Związku Międzygminnego „Czysty Region" - w tym na również na obszarze Gminy Cisek - funkcjonuje Mobilny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (MPSZOK), do którego mieszkańcy mogą dostarczać następujące rodzaje odpadów:

- odpady surowcowe (tzw. „suche"),
- szkło opakowaniowe,
- odpady zielone (trawa, liście, rozdrobnione gałęzie),
- przeterminowane leki,
- chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- odpady wielkogabarytowe,

- zużyte opony samochodowe o średnicy do 56 cm,
- budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne (do 300 kg/mieszkańca/rok).

Poniżej przedstawiono ilości odpadów komunalnych, odebranych/zebranych z terenu Gminy Cisek w latach 2012-2015.

Tabela 30. *Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu Gminy Cisek 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	1 424,8	62,8	4,4
2013	1 518,8	222,6	14,7
2014	1 942,8	603,9	31,1
2015	1 924,8	703,9	36,6

Źródło: Opracowane na podstawie danych z Urzędu Gminy Cisek

Osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania

Na gminy nałożono obowiązek składania rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi - marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska. W związku z przynależnością Gminy Cisek do Związku Międzygminnego „Czysty Region" - sprawozdania takie składa Związek.
Sprawozdania te zawierają m.in. informacje o osiągniętych przez Związek w danym roku sprawozdawczym następujących poziomach:

- poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

W poniższej tabeli zebrano informacje o osiągniętych przez Związek Międzygminny „Czysty Region" poziomach w latach 2013-2015.

Tabela 31. *Zestawienie osiągniętych przez Związek Międzygminny „Czysty Region" poziomów redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów pochodzących z sektora komunalnego w latach 2013-2015*

Wskaźnik	Osiągnięty poziom [%]			Dopuszczalny/ wymagany poziom [%]		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	44,62	44,81	26,50	maks. 50	maks. 50	maks. 50

Wskaźnik	Osiągnięty poziom [%]			Dopuszczalny/ wymagany poziom [%]		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	13,55	19,75	17,27	min. 12	min. 14	min. 16
poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	100	74,19	95,40	min. 36	min. 38	min. 40

Źródło: Opracowane na postawie rocznych sprawozdań Związku Międzygminnego „Czysty Region" z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2013-2015

5.7.2. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie Gminy Cisek 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 Południowo-Wschodniego RGOK. Odpady zebrane w sposób selektywny również zagospodarowywane są poza terenem gminy.

5.7.3. 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. Włókna respirabilne azbestu są wystarczająco drobne by przeniknąć głęboko do płuc, gdzie stanowią ryzyko poważnych chorób układu oddechowego. Włókna te powstają na skutek działania mechanicznego (np. gdy płyty azbestowe są łamane lub poddane jakiejkolwiek obróbce mechanicznej lub ścieraniu).
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.

Gmina Cisek już w 2008 r. opracowała „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Cisek na lata 2008-2032", który przyjęto Uchwałą Nr XX/90/2008 Rady Gminy Cisek z dnia 30 września 2008 r.
Dla potrzeb opracowanego przez Gminę Programu, przeprowadzono inwentaryzację w formie tzw. „spisu z natury", którą zaktualizowano w 2015 r. Aktualne wyniki inwentaryzacji udokumentowano w postaci załącznika do Uchwały Nr XIII/82/2016 Rady Gminy Cisek z dnia 22 lutego 2016 r. - zmieniającej gminny Program.

Na koniec 2016 r. na terenie Gminy Cisek występowało ok. **281,501 Mg** (tj. ok. **25 591 m^2**) wyrobów azbestowych. Dane odnośnie występowania wyrobów azbestowych na terenie gminy, aktualizowane są na bieżąco w ramach Wojewódzkiej Bazy Wyrobów i Odpadów Zawierających Azbest (WBDA).

Mieszkańcy Gminy Cisek mają możliwość otrzymania dofinansowania do demontażu odbioru, transportu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest - w ramach programu

priorytetowego ogłoszonego przez NFOŚiGW: „SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW - Część 1) Usuwanie wyrobów zawierających azbest".
W Gminie Cisek koszty takiego przedsięwzięcia pokrywane są w następujących proporcjach:

- 50% - dofinansowanie z NFOŚiGW,
- 35% - dofinansowanie z WFOŚiGW,.
- 15% - koszty pokrywane przez właściciela nieruchomości.

Program realizowany przez NFOŚiGW przewidziany został na lata 2015-2022.

W latach 2013-2016 z terenu Gminy Cisek usunięto następujące ilości wyrobów azbestowych:

- 2013 r. - 30,567 Mg (1 910,4 m^2),
- 2014 r. - 94,370 Mg (5 898,0 m^2),
- 2015 r. - 19,000 Mg (1 356,6 m^2),
- 2016 r. - 14,270 Mg (1 019,0 m^2).

5.7.4. Analiza SWOT

Tabela 32. *Tabela SWOT dla komponentu odpady.*

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	**SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)**
- wdrożony nowy system gospodarki odpadami komunalnymi, - system zbierania i odbioru odpadów dostosowany do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionie Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK), - mniejsza ilość odpadów wprowadzanych do środowiska w sposób niekontrolowany (redukcja ilości „dzikich" składowisk odpadów)	- niski poziom selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, - 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)**
- budowa nowych oraz rozbudowa istniejących instalacji do zagospodarowania odpadów (mniejsza ilość odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie) w ramach Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK)	- emisja zanieczyszczeń do powietrza (spalanie odpadów), - zanieczyszczenie gleb, wód, powietrza oraz przyrody („dzikie" składowiska odpadów), - spalanie odpadów w paleniskach domowych, - powstawanie „dzikich" składowisk odpadów

5.7.5. Tendencje zmian

Wzrastające zapotrzebowanie na zakup różnorodnych produktów od lat przyczynia się do stopniowego wzrostu jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów w przeliczeniu na mieszkańca - przewiduje się, że w kolejnych latach tendencja ta nie ulegnie zmianie. Pomimo tego, ogólna ilość odbieranych/zbieranych odpadów może zmaleć ze względu na sytuację demograficzną Gminy (stopniowy spadek liczby ludności).

Z kolei usprawnianie wdrożonego nowego systemu gospodarowania odpadami przełoży się na wzrost ilości odpadów zbieranych w sposób selektywny, jednocześnie przyczyniając się do wzrostu poziomu odzysku i recyklingu odpadów (szczególnie opakowaniowych) oraz do redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.
Ponadto rozwój technologiczny instalacji do zagospodarowania odpadów umożliwi zwiększenie stopnia odzysku i unieszkodliwiania innego niż składowanie odpadów.

5.8. Zasoby przyrodnicze.

5.8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu.

Obszary prawnie chronione

Na terenie Gminy Cisek ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu - Wronin Maciowakrze

Obszar Chronionego Krajobrazu Wronin Maciowakrze

został ustanowiony rozporządzeniem nr 0151/P/16/2006 Wojewody Opolskiego z dnia 6 maja 2006 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu. Zajmuje powierzchnię 4 307,6 ha. Położony jest na Płaskowyżu Głubczyckim. Obszar ten charakteryzuje się typowym dla południowej Opolszczyzny pagórkowatym ukształtowaniem terenu. Wysokości względne dochodzą tu do 40 m. Interesującym elementem są również rozległe wierzchowiny lessowe oraz doliny z licznymi mokradłami i oczkami wodnymi, jary i parowy przeplatane płatami leśnych ostańców. Przypuszcza się, iż w rejonie tym mogły ocaleć pojedyncze kolonie susła moręgowanego.

Pomniki przyrody

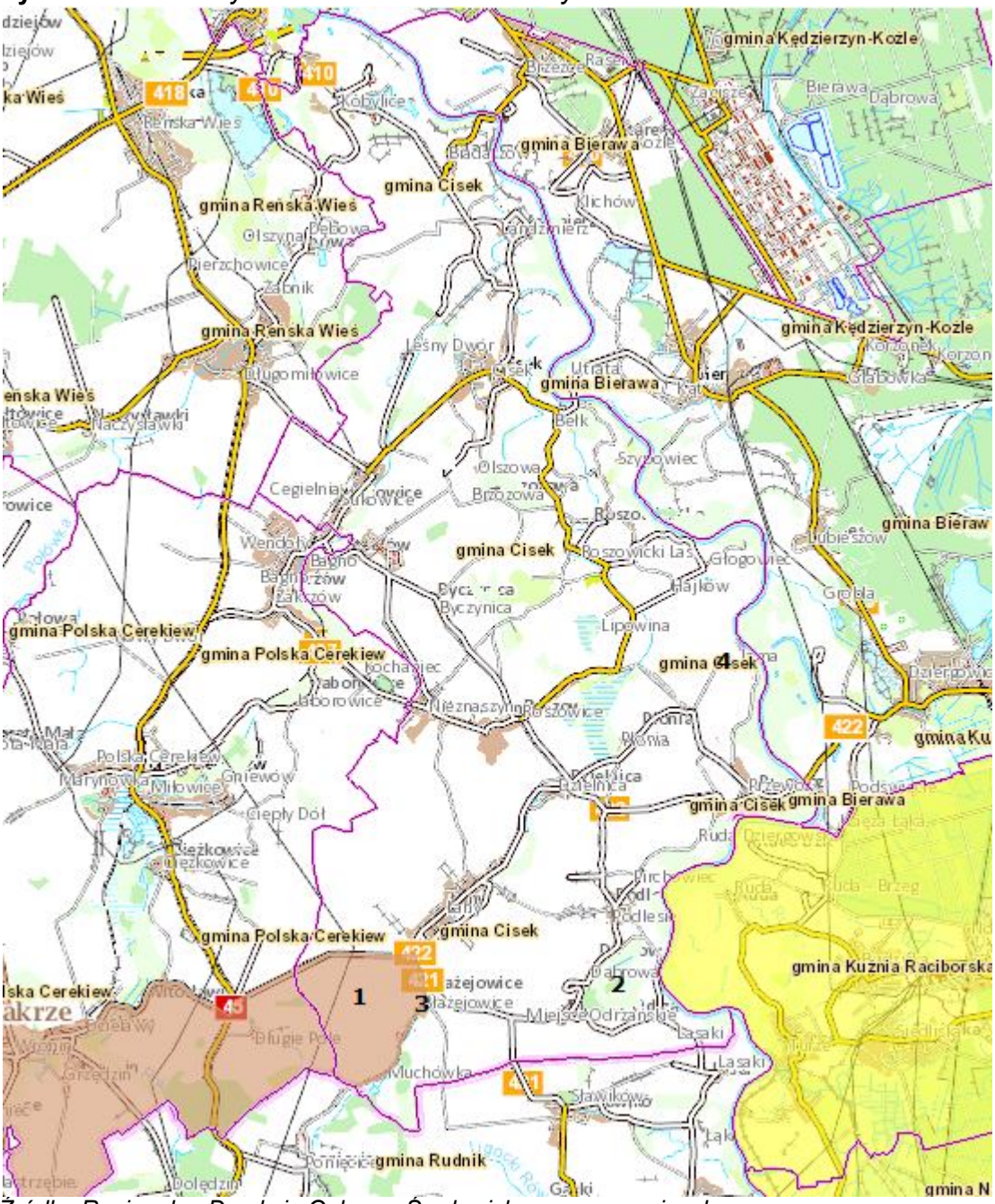
Na terenie gminy Cisek nie udokumentowano pomników przyrody ożywionej i nieożywionej.

Obszary przyrodniczo cenne

Na terenie gminy Cisek znajdują się następujące obszary i obiekty o znacznych lokalnych walorach przyrodniczych:

- Zespół Przyrodniczo - Krajobrazowy „Skarpa doliny Odry" - obszar leśno-zadrzewieniowy z parkiem podworskim położony na krawędzi doliny Odry na północ od miejscowości Miejsce Odrzańskie. Ekosystem leśny tego terenu należy do jednych z największych na terenie gminy. Stanowi go wielogatunkowy drzewostan liściasty z domieszką świerka i sosny.
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Dolina Potoku Dzielniczka" - obszar głęboko wciętej w utwory lessowe doliny cieku na południe od Błażejowice. Teren o dużych walorach przyrodniczych stanowi mozaika ekosystemów leśnych, łąkowych i wodnych współwystępujących ze sobą na niewielkiej przestrzeni. W dolinie dominują gatunki wilgociolubne, w tym olsza
- „Łąki koło Roszowic" - największy na terenie gminy kompleks łąk świeżych i przejściowo podmokłych położony w dolinie Potoku Dzielniczka u skarpy doliny Odry. Obszar wykazuje się dużą bioróżnorodnością florystyczną i faunistyczną.

Rysunek 5. *Obszary chronione na terenie Gminy Cisek*



Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, opracowanie własne.

OZNACZENIA

granice gminy

1 Obszar Chronionego Krajobrazu - Wronin Maciowakrze

2 - Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy "Skarpa doliny Odry"

3 - Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy "Dolina Potoku Dzielniczka"

4 -"Łąki koło Roszowic"

5.8.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Lasy spełniają istotną rolę w odniesieniu do hydrosfery i atmosfery. Oprócz tego posiadają funkcje produkcyjne i społeczne, przede wszystkim rekreacyjne. W Gminie Cisek lasy zajmują ok. 0,8 % powierzchni gminy – ok. 70.5 ha). Wskaźnik lesistości gminy jest bardzo niski, dużo niższy od przeciętnej lesistości powiatu (23,4%), województwa (26,4%) i kraju (28,9%). Lasy występują tu więc przeważnie w postaci silnie rozdrobnionych i rozproszonych powierzchni.
Największy odsetek powierzchni gruntów leśnych stanowią grunty leśne publiczne 61,4%, natomiast najmniej jest gruntów leśnych prywatnych (38,6%).
Niewielkie kompleksy leśne występują tylko w południowej i zachodniej części gminy na gruntach wsi Sukowice, Steblów, Miejsce Odrzańskie, Łany i Błażejowice. Praktycznie nie spotykamy kompleksów leśnych w dolinie rzeki Odry.
Kompleksy leśne znajdujące się w południowej części gminy (Błażejowice - Łany - Miejsce Odrzańskie), położone są w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Rejonu Wronin - Maciowakrze i ze względu na ich funkcję glebochronną podlegają prawnej ochronie. Z kolei kompleksy leśne położone w dolinie rzeki Cisek i Odry pełnią funkcję wodochronną i także podlegają prawnej ochronie. Lasy te jednocześnie zaliczane są do kompleksów uszkodzeń przemysłowych, a więc możliwości produkcji drewna jest z tego powodu są znacznie ograniczone.
Bardzo mała ilość lasów, a także istotne funkcje, jakie pełnią w ubogim środowisku przyrodniczym gminy, praktycznie wykluczają prowadzenie gospodarki leśnej, ukierunkowanej na produkcję drewna. Istniejący stan i funkcje lasów powinny wpłynąć na ograniczenie ich użytkowania gospodarczego. Lasy nie są i nie będą w przyszłości podstawą do rozwoju tej gałęzi gospodarki gminy.

5.8.3. Analiza SWOT.

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

Tabela 33. *Tabela SWOT dla komponentu ochrona przyrody i krajobrazu oraz ochrona i zrównoważony rozwój lasów.*

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	**SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)**
- różnorodność środowiska roślinnego - występowanie rzadkich gatunków, - lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu Wronin Maciowakrze	- położenie w sąsiedztwie strefy przemysłowej - duże zanieczyszczenie powietrza - mała powierzchnia zalesienia
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	**ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)**
- możliwość rozwoju turystki ze względu na urozmaicony teren - możliwość promocji regionu, - liczne możliwości rozwoju działań edukacyjnych.	- zanieczyszczenie powietrza mające wpływ na stan zasobów przyrodniczych, - zagrożenia pożarami lasów.

5.8.4. Tendencje zmian

Kierunki zmian środowiska przyrodniczego w kolejnych latach to utrzymanie trwałości i ciągłości funkcji przyrodniczych, zachowanie powiązań przyrodniczych z otaczającymi obszarami oraz wzrost możliwości wykorzystania zasobów przyrody dla turystyki i rekreacji, w tym rozwój funkcji popularyzatorskiej i edukacyjnej. Te ostatnie powodują także niestety zwiększenie presji turystyki na tereny najcenniejsze przyrodniczo. W efekcie prowadzonych przez Nadleśnictwo działań następować będzie dalsza przebudowa drzewostanów i zwiększenie zdolności produkcyjnych lasu. Jednocześnie związane jest to ze wzrostem zagrożeń zdrowotnych lasów przez czynniki abiotyczne i biotyczne.

Wpływ zmian klimatu:
Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Większość prognozowanych zmian opiera się o zmiany wartości przeciętnych parametrów klimatycznych: opadów, temperatury, kierunków wiatrów, różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, głównie z Europy Południowej, Afryki Północnej, Azji, wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Przewidywane zmiany dotyczą również siedlisk wód słodkich, płynących lub stojących. Grupa ta jest narażona na zmiany wskutek wzrostu opadów nawalnych, okresów suchych i procesów eutrofizacji. Co więcej, w wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków.
Jednym z czynników silnie różnicujących występowanie lasów w Polsce, obok warunków geologicznych są warunki klimatyczne, z którymi wiąże się optimum ekologiczne poszczególnych gatunków. W wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulec mogą składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. Cieplejsze zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych i abiotycznych), ograniczenia dostępności zasobów środowiska (w tym drewna) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, sekwestracja dwutlenku węgla, ograniczenie naturalnej retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów.

5.9. Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

5.9.1. Adaptacja do zmian klimatu.

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski.
W Polsce przygotowano „*Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*" (SPA 2020) z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.
Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo.
Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu letniego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawalnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na

różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będą do zaobserwowania również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień, a także osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale również na zboczach dolin rzecznych. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.
Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.
Wpływ klimatu na najbardziej wrażliwe sektory i obszary (gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna i obszary prawnie chronione, zdrowie, transport, energetyka) został opisany wcześniej, w rozdziałach dot. tendencji zmian.

5.9.2. 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. 2017. poz. 519 ze zm.):

- *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 opolskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 20 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 31.12.2015 r. wg KW PSP w Opolu) wyróżniono 11 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 9 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.
Na terenie Gminy Cisek nie występują zakłady ZDR i ZZR.
Na obszarze Gminy Cisek występuje szereg innych zagrożeń:

- zagrożenia pożarowe:
  - terenów leśnych - powstają głównie w obszarach leśnych, szczególnie w okresach długotrwałej suszy, występują sezonowo wiosną, latem i jesienią m.in. podczas wypalania traw. Na przestrzeni ostatnich trzech lat nie zanotowano dużych i bardzo dużych pożarów obszarów leśnych, jednakże, należy liczyć się z możliwością powstania pożarów tego typu. Mogą one być przyczyną zakłóceń na trasach komunikacyjnych prowadzących przez obszary leśne, a tym samym utrudnić dojazd do niektórych miejscowości lub spowodować brak dostępności do tych miejscowości.
  - terenów zabudowanych - wynikają z infrastruktury wiejskiej obiektów użytkowych, występują w zabudowie przedwojennej i wczesno powojennej. Charakter budownictwa mieszkalnego to przede wszystkim budynki o konstrukcji murowanej. Budynki mieszkalne i inwentarskie często połączone są ze sobą tworząc praktycznie jedną strefę pożarową. Obiektami przedstawiającymi duże zagrożenie pożarowe są również zakłady produkcyjne, hurtownie, stacje paliw.
- zagrożenia drogowe - przecinające teren miny 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. Awaria bądź katastrofa może się zdarzyć na całej trasie przewozu materiałów niebezpiecznych, niemniej jednak najbardziej zagrożonymi miejscami są głównie skrzyżowania.

- inne zagrożenia - napowietrzne linie energetyczne wysokiego i średniego napięcia przebiegające przez tereny leśne, wzdłuż torów i w sąsiedztwie stacji transformatorowych oraz duże transformatory,
- zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikają głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów niebezpiecznych. Szczególnym rodzajem zagrożenia jest stosowanie w procesach produkcyjnych materiałów i substancji chemicznie niebezpiecznych. Do najbardziej niebezpiecznych zagrożeń pod tym względem należy zaliczyć:
  - awarie zbiorników i instalacji technologicznych w zakładach produkcyjnych i podmiotach gospodarczych, magazynujących i przetwarzających materiały i substancje chemicznie niebezpieczne,
  - wybuchy i przestrzenne pożary w obiektach posiadających materiały i substancje chemicznie niebezpieczne, w czasie których może dojść do wytworzenia bardzo toksycznych, niebezpiecznych dla życia i zdrowia człowieka związków chemicznych.
- zagrożenie powodziowe - na terenie Gminy Cisek występuje bezpośrednie zagrożenie powodziowe. Ponadto mogą wystąpić lokalne podtopienia w wyniku gwałtownych opadów deszczu na terenach gdzie drobne cieki wodne nie będą mogły pomieścić nadmiernej ilości wody opadowej (zagrożenia opisane zostały w rozdz. 5.4.4.).
- huragany i silne wiatry - w przypadku występowania silnych wiatrów i huraganów istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia związanego z uszkodzeniem lub zniszczeniem linii energetycznych przebiegających przez obszar gminy i wystąpienia przerw w dostawach energii elektrycznej.
- zagrożenia promieniotwórcze - na terenie Gminy Cisek nie zlokalizowano obiektów przemysłu jądrowego.

Zadania koordynacji m.in. prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury na szczeblu powiatowym i gminnym, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Są one zawarte w Gminnym i Powiatowym Planie Zarządzania Kryzysowego. Gminny oraz Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego został opracowany zgodnie z wymogami ustawy o zarządzaniu kryzysowym z dnia 7 sierpnia 2013 r. (Dz.U. 2013 poz. 1166 – tekst jednolity, z późn. zm.), ustawy z dnia 20 lutego 2014 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. 2014 poz. 333 – tekst jednolity), Zaleceń Wojewody Opolskiego z dnia 26 listopada 2010 roku do planów zarządzania kryzysowego. W planie ujęto najistotniejsze zagrożenia mogące wystąpić na terenie Gminy Cisek i Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego, 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 Cisek realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Część z nich włączona jest do Krajowego Systemu Ratowniczo - Gaśniczego.

5.9.3. Analiza SWOT.

Tabela 34. *Tabela SWOT dla komponentu adaptacja do zmian klimatu, zapobieganie poważnym awariom.*

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- funkcjonuje gminny i powiatowy plan zarządzania kryzysowego z wyszczególnieniem poszczególnych zagrożeń na terenie gminy	- nieprzewidywalność zdarzeń komunikacyjnych, pogodowych i hydrologicznych powaznych awarii

oraz sposobów i procedur postępowania, - doposażanie straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno-ekologicznego	
SZANSE **(czynniki zewnętrzne)**	**ZAGROŻENIA** **(czynniki zewnętrzne)**
- poprawa bezpieczeństwa na drogach (budowa, modernizacja), - zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych - modernizacja zakładów, - podejmowanie działań na etapie zarządzania planami zagospodarowania przestrzennego	- zagrożenia pożarowe - głównie na obszarach leśnych, - zagrożenia pożarowe, chemiczne oraz ekologiczne na drogach i liniach kolejowych, - zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikające głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów i surowców niebezpiecznych, - występujące główne szlaki komunikacyjne na których przewożone są substancje niebezpieczne

5.9.4. Tendencje zmian.

Największe zagrożenie związane jest z transportem drogowym. W ocenie zagrożeń poważnymi awariami należy zwrócić uwagę na zakłady, które nie zostały zaliczone do kategorii ZDR i ZZR, ze względu na relatywnie mniejsze ilości substancji, niż ustalone w kryteriach kwalifikacyjnych. Ponadto, część substancji, klasyfikowanych jako żrące, szkodliwe lub drażniące nie została ujęta w kryteriach kwalifikacyjnych dla obiektów zagrażających poważną awarią przemysłową. Takie substancje są często stosowane w przedsiębiorstwach, aich uwolnienie do otoczenia w wyniku awarii może również stanowić zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska.

Wzrastająca ilość zakładów zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia awarii. Ryzyko to jest zwiększone również ze względu na rosnący ruch pojazdów na terenie gminy i całego powiatu w ramach istniejącej, i stosunkowo obciążonej sieci komunikacyjnej.

Następować będzie dalszy wzrost bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w dolinie Odry i Nysy Kłodzkiej.

Wpływ zmian klimatu:

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

5.10. Działania edukacyjne i zarządzanie systemowe.

5.10.1. 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. 03 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 353 tekst jednolity), 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.

5.10.2. 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. W Gminie Cisek funkcjonuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części wsi Kobylice o powierzchni ok. 89 ha. W chwili obecnej aktualizowane jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (w którym m.in. będą przewidziane tereny pod inwestycje i działalność gospodarczą). Ww. dokumenty są w głównej mierze podstawą do podejmowania najbardziej racjonalnych decyzji dot. kształtowania ładu przestrzennego oraz ochrony środowiska, biorąc pod uwagę długofalowe potrzeby zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniając treść opracowań ekofizjograficznych i programów ochrony środowiska o zasięgu lokalnym.

5.10.3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Rola edukacji ekologicznej w procesie realizacji polityki środowiskowej, a więc i obowiązków ekologicznych, jest szczególnie istotna. Nie chodzi również tylko o edukację w ścisłym tego słowa znaczeniu, czyli proces nauczania, świadczony w ramach systemu oświaty, ale o kształtowanie świadomości ekologicznej w każdej dziedzinie życia, mającej jakikolwiek związek z ochroną środowiska.
Na terenie Gminy Cisek prowadzone były działania (realizowane tak przez powiat jak i przez gminy oraz inne organizacje), 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 i działalności funduszy proekologicznych).

5.10.4. Analiza SWOT.

Tabela 35. *Tabela SWOT dla komponentu działania edukacyjne.*

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	**SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)**
- duże zaangażowanie władz gminy w działania edukacyjne, - popularność prowadzonych akcji edukacyjnych w placówkach oświatowych	- niska świadomość społeczna w zakresie zagadnień ochrony środowiska, - brak mpzp dla części terenów w gminie
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	**ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)**
- edukacja różnych grup dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie OZE, - systematyczność działań prowadzonych w placówkach edukacyjnych	- ograniczone środki na prowadzenie działań w placówkach oświatowych,

5.10.5. Tendencje zmian

Edukacja ekologiczna prowadzona jest przez różne jednostki na terenie gminy, wielopłaszczyznowo, w ramach prowadzenia działań w różnych komponentach środowiska. Działania prowadzone są od wielu już lat i będą prowadzone w latach kolejnych. Coraz częściej oprócz tradycyjnych form (np. konkursy, akcje, zakup wydawnictw) do arsenału środków przekazu angażowane są tzw. nowe media.

6. OCENA STOPNIA REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ Z PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CISEK.

Obecny dokument – Program Ochrony Środowiska dla Gminy Cisek na lata 2017-2020 wraz perspektywą na lata 2021-2024 jest kontynuacją poprzedniego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cisek. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cisek na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016 została przyjęta Uchwałą Nr XXXIII/168/10 Rady Gminy Cisek z dnia 8 marca 2010 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 4 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 dla Gminy Cisek:
- za lata 2009-2010
- za lata 2011-2012
- kolejny raport znajduje się obecnie w opracowaniu,

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 Cisek, jak również dla szeregu instytucji i przedsiębiorstw uczestniczących w wywieraniu wpływu na stan środowiska na terenie gminy. 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, powiatu, gminy,
- 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. Do najważniejszych akcji i projektów zalicza się:

- wycieczki edukacyjne,
- zbiórki zużytych baterii, plastikowych nakrętek,
- konkursy przyrodniczo – edukacyjne,
- olimpiady wiedzy edukacyjnej.

Prowadzono działania zmierzające do szerszego udostępnienia informacji o środowisku i działaniach proekologicznych w gminie. Informacje o środowisku umieszczane są, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2016 poz. 353 tekst jednolity), na stronie internetowej Urzędu Gminy, w Biuletynie Informacji Publicznej oraz na ogólnopolskiej stronie Centrum Informacji o Środowisku http://www.ekoportal.pl.

Promowana była agroturystyka, organizowano szkolenia i pokazy praktyczne dla rolników w zakresie gospodarki ekologicznej, Dobrej Praktyki Rolniczej, programów środowiskowych itp.

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:

- Miejscowy Plany Zagospodarowania Przestrzennego,
- Strategia rozwoju,
- Programy Ochrony Środowiska,
- Gminny Program Opieki nad Zabytkami,
- Inwentaryzacja florystyczna i faunistyczna gminy,
- Opracowanie ekofizjograficzne,
- Programy edukacji ekologicznej,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.

OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH.

Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej, ochrona przyrody:

Zadania związane z ochroną przyrody i w zakresie zachowania i ochrony zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych prowadzone były głównie przez Nadleśnictwa. Prowadzono zalesienia i zadrzewienia w ramach ochrony i zwiększania różnorodności biologicznej, realizowano plan gospodarczy utrzymania lasów. Prowadzono nadzór nad gospodarką leśną w lasach prywatnych (Starostwo Powiatowe).

Realizowane zadania własne związane były m.in. z rewitalizacją terenów zielonych, inwentaryzacją drzewostanów oraz zadań pozostałych, dotyczących realizacji zieleni urządzonej, jej bieżącego utrzymania na terenach rekreacyjno wypoczynkowych, wypoczynkowego zagospodarowania terenów cennych przyrodniczo i krajobrazowo. Utrzymywano obecne na terenie gminy formy ochrony przyrody i obszary prawnie chronione. Prowadzono pielęgnację i wycinkę drzew oraz nasadzenia.

Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią:

Prowadzono działania związane głównie z:

- bieżącym utrzymaniem i konserwacją rowów przydrożnych, w tym:
  - remonty odwodnień,
  - czyszczenie separatorów,
  - remonty przepustów,
  - utrzymanie i bieżąca konserwacja urządzeń przeciwpowodziowych,
  - budowa wałów przeciwpowodziowych (inwestycja WZMiUW).

Ochrona powierzchni ziemi:

Kontynuowano szkolenia dla rolników z zakresu Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, promowano rolnictwo ekologiczne i agroturystykę. Zadania w zakresie ochrony powierzchni ziemi realizowane były także w ramach wprowadzania odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, wprowadzając działania prewencyjne, m.in. dotyczące strefowania poszczególnych zamierzeń, stref ochronnych, granic obszarów. Wykonano m.in. zadania związane z rekultywacją terenów zdegradowanych oraz likwidacją dzikich wysypisk (realizowane głównie przez gminy).

POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.

Ochrona powietrza atmosferycznego:

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

- przeprowadzania szeregu działań termomodernizacyjnych obiektów na terenie gminy,
- przeprowadzania szeregu działań termomodernizacyjnych obiektów użyteczności publicznej,
- modernizacji systemów grzewczych, instalacją automatyki w kotłowniach,
- poprawy stanu technicznego dróg,
- edukacji ekologicznej młodzieży szkolnej,
- opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej,

- przebudowy, modernizacji oraz poprawy stanu zaplanowanych odcinków dróg,
- 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 Opole. Prowadzono działania kontrolne, mające na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód oraz przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych.
Prowadzono działania propagujące oszczędzanie wody, zmniejszania wodochłonności w przemyśle.
Gospodarka odpadami:
W ramach realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami wdrożono, a następnie usprawniano nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. W ramach Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region" wybudowano instalację MBP, która uzyskała status RIPOK dla Południowo-Wschodniego RGOK. Ponadto wspierano działania z edukacji ekologicznej związane z właściwym gospodarowaniem odpadami.
Ochrona przed hałasem:
Realizowane zadania związane były głównie z:

- modernizacją dróg zgodnie z wyznaczonym harmonogramem,
- uwzględnianiem ochrony przed hałasem 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),
- prowadzeniem monitoringu hałasu przez WIOŚ w Opolu. Realizowane były również przewidziane działania zawarte w Programie Ochrony środowiska przed hałasem (na wyznaczonych odcinkach dróg).

W poniższej tabeli dokonano oceny stopnia realizacji założonych celów długoterminowych w poprzednim Programie. Cele długoterminowe mają zwykle charakter ciągły, najczęściej są kontynuowane w kolejnych latach.

Tabela 36. *Realizacja celów długoterminowych.*

Lp.	Opis celu	Działanie - efekt
Działania systemowe.		
1.	***Zarządzanie środowiskowe***	
	Upowszechnianie i wspieranie systemów zarządzania środowiskowego	Opracowanie raportów z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Opracowanie Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Cisek wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Szkolenia pracowników zakresie przepisów ochrony środowiska.
2.	***Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska***	
	Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą: „myśl globalnie, działaj lokalnie”.	Zakup materiałów edukacyjnych przez placówki oświatowe. Akcje edukacyjne prowadzone przez Nadleśnictwo Kędzierzyn. Aktualne informacje umieszczone są na stronie internetowej Urzędu Gminy w Cisku oraz stronie Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Opolu.
3.	***Odpowiedzialność za szkody w środowisku***	
	Stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizacja możliwości wystąpienia szkody	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu prowadzi na bieżąco działania, w tym szkolenia w celu poprawy świadomości społeczeństwa o odpowiedzialności sprawcy za szkody w środowisku.
4.	***Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym***	
	Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji	Zadanie realizowane na bieżąco w przygotowywanych i uchwalanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
Ochrona zasobów naturalnych.		
5.	***Ochrona przyrody***	
	Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej	Ochrona obszarów przyrodniczo cennych występujących na terenie gminy.
6.	***Ochrona i zrównoważony rozwój lasów***	
	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego	Nadzór nad lasami niepaństwowymi powierzony Nadleśnictwu. Wycinka i pielęgnacja drzew

7.	**Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią**	
	Zabezpieczenie przed skutkami powodzi	Naprawa i czyszczenie przepustów.
8.	***Ochrona powierzchni ziemi***	
	Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywrócenie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej	Wprowadzanie zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.		
9.	***Jakość powietrza***	
	Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie Gminy Cisek oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska	Ograniczenie niskiej emisji w jednostkach organizacyjnych Gminy Cisek. Termomodernizacje obiektów gminnych. Remonty i przebudowy dróg.
10.	***Ochrona wód***	
	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wszystkich wód	Budowa kanalizacji sanitarnej w Landzmierzu. Remonty wpustów i przepustów, studni, rowów. Badanie jakości wód powierzchniowych – WIOŚ.
11.	***Gospodarka odpadami***	
	Gospodarowanie odpadami z uwzględnieniem zapobiegania powstania odpadów, minimalizacja ich ilości oraz propagowanie odzysku i bezpiecznego dla środowiska ich unieszkodliwiania	Działania edukacyjno-informacyjne, mające na celu prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami. Wdrożenie, a następnie usprawnianie nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Budowa instalacji MBP w ramach RCZiUO "Czysty Region". Budowa systemu odgazowania na składowisku odpadów w ramach RCZiUO "Czysty Region".
12.	***Oddziaływanie hałasu***	
	Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe	1. Modernizacja dróg gminnych. 2. Przeprowadzanie badan hałasu w ramach PMŚ na terenie Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego. 3. Opracowanie Programu Ochrony Środowiska przed hałasem (Marszałek Województwa)
13.	***Oddziaływanie pól elektromagnetycznych***	
	Ochrona mieszkańców Gminy Cisek przed	Pomiary wartości stężeń pól elektromagnetycznych wykazały brak przekroczeń wartości dopuszczalnych w

	szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	badanych punktach w latach 2012-2015.
14.	***Poważne awarie***	
	Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnym źródłami takiej awarii	Na terenie Gminy Cisek nie występują zakłady kwalifikujące się do zakładów przemysłowych, w których możliwe jest wystąpienie poważnej awarii (zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku występowania awarii). Doposażanie jednostek Straży Pożarnej.

7. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2020 ROKU.

Tabela 37. *Cele i kierunki ochrony środowiska.*

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza						
Cel: Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego						
A.1.	**Kierunek interwencji: Zarządzanie regionalne ochroną powietrza. Monitoring realizacji programów ochrony powietrza**					
	Liczba zanieczyszczeń w strefie sklasyfikowanych jako "A" lub "D1"	4	0	Opracowanie i monitoring realizacji obecnych programów ochrony powietrza dla strefy opolskiej	Zarząd Województwa, Sejmik Województwa	Określone w tabeli nr 40.
A.2.	**Kierunek interwencji: Realizacja zadań wskazanych w programach ochrony powietrza (POP)**					
	Emisja zanieczyszczeń: - pyłowych - gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu w Mg	314 1 308 878	0	Zgodnie z treścią POP dla strefy opolskiej	Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski, Gmina Cisek, administratorzy i właściciele budynków	
A.3.	**Kierunek interwencji: Działalność kontrolno - pomiarowa w zakresie czystości powietrza atmosferycznego**					
				Monitoring zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Kontrole realizacji wymagań decyzji o pozwoleniu na korzystanie ze środowiska i inna działalność kontrolna	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	
A.4.	**Kierunek interwencji: Działania służące minimalizacji oddziaływania nie wydajnych lokalnych źródeł ciepła**					
	Poziom redukcji emisji CO_2 w stosunku do lat poprzednich (1990	b.d.	20% do roku 2020	Wymiana/modernizacja systemów ogrzewania	zarządcy	

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
	bądź innego możliwego do inwentaryzacji)					
	Poziom redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do przyjętego roku bazowego	b.d.	20% do roku 2020	Termomodernizacja budynków	zarządcy	
	Udział zużytej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, %	b. d.	20 % do roku 2020			
A.5.	**Kierunek interwencji: Realizacja zadań obowiązujących planów gospodarki niskoemisyjnej gmin**					
				Zgodnie z treścią PGN dla Gminy Cisek	Gmina Cisek	
A.6.	**Kierunek interwencji: Poprawa jakości powietrza w Gminie Cisek.**					
	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w najbliższej stacji pomiarowej w µg/m^3	PM10: Kędzierzyn-Koźle, ul. B. Śmiałego: 31 PM2,5: Kędzierzyn-Koźle, ul. B. Śmiałego: - **27**	PM10:< 40, PM2,5: 25	Przeprowadzenie badań emisji zanieczyszczeń.	WIOŚ Opole	
				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 Opole, Starosta Kędzierzyńsko-Kozielski, Wójt Gminy Cisek	
				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 Cisek, Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski, organizacje pozarządowe	
A.7.	**Kierunek interwencji: Rozwój sieci drogowej i kolejowej, rozwój infrastruktury rowerowej**					
				Realizacja zadań przewidzianych planami Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu	ZDW w Opolu	
A.8.	**Kierunek interwencji: Ograniczanie emisji komunikacyjnej**					
				Poprawa stanu technicznego dróg, Zmiany w organizacji ruchu komunikacyjnego na terenach	Zarządcy dróg, Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski,	

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
				miejskich, Sprzątanie dróg przez ich zarządców.	Gmina Cisek	
A.9.	**Kierunek interwencji: Rozwój energetyki odnawialnej**					
				Wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej	Gmina Cisek, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
				Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki	Gmina Cisek, organizacje pozarządowe	
A.10	**Kierunek interwencji: Działania inwestycyjne w obszarze redukcji emisji zanieczyszczeń z instalacji przemysłowych**					
				Zadania realizowane lokalnie przez zarządzających instalacjami przemysłowymi w celu redukcji emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.	Zarządzający instalacjami przemysłowymi	
Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem						
Cel: Poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie gminy						
B.1.	**Kierunek interwencji: Realizacja działań ochrony środowiska przed hałasem**					
	Długość wyremontowanych dróg na terenie gminy w ciągu roku	0,4433 km		Działania inwestycyjne i organizacyjne podmiotów gospodarczych oraz zarządzających infrastrukturą komuni-kacyjną	Firmy prowadzące działalność gospodarczą, zarządzający instalacjami	Określone w tabeli nr 40.
				Modernizacja nawierzchni dróg. Usprawnianie organizacji ruchu drogowego	Zarządcy dróg, Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski, Gmina Cisek	
				Przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu	Gmina Cisek	
				Budowa ścieżek rowerowych	Gmina Cisek	

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
				Wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego	Gmina Cisek	
B.2.	**Kierunek interwencji: Monitorowanie stanu środowiska w zakresie zagrożenia hałasem**					
				Prowadzenie okresowych pomiarów hałasu przez zarządzających drogami	Zarządzający infra-strukturą komunikacyjna (ZDW w Opolu)	
B.3.	**Kierunek interwencji: Realizacja działań zapobiegających powstania sytuacji konfliktowych w zakresie oddziaływania akustycznego**					
	Udział opracowań ekofizjograficznych w których identyfikuje się tereny zagrożone akustycznie	Brak danych.	100%	Uwzględnianie w opracowaniach ekofizjograficznych informacji o stanie zagrożenia hałasem w środowisku.	Gmina Cisek	Określone w tabeli nr 40.
	Udział opracowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego realizujących wymagania art. 114 ustawy Prawo ochrony środowiska.	Brak danych	100%	Wprowadzanie do zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego informacji zgodnie z art. 115 ustawy Prawo ochrony środowiska.	Gmina Cisek	
Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne						
Cel: Utrzymanie poziomu PEM na obecnym poziomie						
C.1.	**Kierunek interwencji: Monitoring stanu środowiska w zakresie PEM**					
	Liczba pomiarów realizowanych przez WIOŚ w których stwierdza się	0	0	Monitoring stanu środowiska w zakresie PEM	WIOŚ	Określone w tabeli nr 40.

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
	przekroczenia poziomów dopuszczal-nych					
C.2.	**Kierunek interwencji: Działania w zakresie kontroli i planowania przestrzennego**					
				Opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zapisów dotyczących ochrony przed promieniowaniem.	Gmina Cisek	
				Prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Opole	
Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami						
Cel: Niepogarszanie stanu wód						
D.1.	**Kierunek interwencji: Monitoring stanu środowiska w zakresie jakości wód powierzchniowych**					
	Liczba pomiarów realizowanych przez WIOŚ (WIOŚ)	3		Monitoring wód powierzchniowych	WIOŚ, RZGW, Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski	Określone w tabeli nr 40.
D.2.	**Kierunek interwencji: Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej**					
				Realizacja przedsięwzięć modernizacyjnych w systemach zaopatrzenia w wodę, ukierunkowanych na zmniejszenie własnych strat wody	Przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjne, podmioty gospodarcze	
D.3.	**Kierunek interwencji: Poprawa jakości wód**					
				Kontynuacja działań związanych z realizacją inwestycji wskazanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, w ramach wyznaczonych aglomeracji	Gmina Cisek, Sejmik wojewódzki	
				Obniżenie ładunków zanieczyszczeń (w szczególności w zakresie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska	Zakłady przemysłowe	

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
				wodnego) ze ścieków przemysłowych		
				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 Cisek, WIOŚ Opole, organizacje pozarządowe, ARiMR	
				Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Cisek	
Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego						
D.4.	**Kierunek interwencji: Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi**					
	Efekty rzeczowe inwestycji w danym roku - obwałowania przeciwpowodziowe w km (GUS)	3,5		Budowa cofkowych wałów przeciwpowodziowych rz. Dzielniczki wraz z Kanałem Ulgi w m. Roszowicki Las, Roszowice, Dzielnica gm. Cisek	WZMiUW w Opolu	Określone w tabeli nr 40.
				Odbudowa urządzeń wodnych w korycie rzeki Odry w km 51+200-98+100, na odcinku Racibórz - śluza Kędzierzyn Koźle dla skoncentrowania przepływów.	RZGW Gliwice	
				Remont koryta rzeki Odry w km 82+150 - 82+700 wraz z odcinkowym remontem prawego brzegu rzeki w km 81+020 - 81+600, usuwanie szkód powodziowych	RZGW Gliwice	
				Remont ubezpieczeń lewego brzegu rzeki Odry w km 72+000-74+000 i 76+300-78+400 w m. Przewóz i Roszowicki Las - usuwanie szkód powodziowych z 2010r."	RZGW Gliwice	
Cel: Regulacja cieków						
D.5.	**Kierunek interwencji: Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych**					

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
				Modernizacja śluz odrzańskich na odcinku w zarządzie RZGW Gliwice - etap II	RZGW Gliwice	Określone w tabeli nr 40.
Obszar interwencji: Zasoby geologiczne						
Cel: Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin						
E.1.	**Kierunek interwencji: Pobudzanie aktywności potencjalnych przedsiębiorców w zakresie możliwości poszukiwania i eksploatacji kopalin**					
	Liczba udokumentowanych złóż surowców mineralnych [szt.] *Udokumentowane zasoby bilansowe kopalin [tys. ton]* *Roczne wydobycie surowców [tys. ton]*	4 22 803 -		Gromadzenie, archiwizowanie i przetwarzanie danych geologicznych	Marszałek Starosta Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego	Określone w tabeli nr 40.
E.2.	**Kierunek interwencji: Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin w eksploatowanych złożach**					
				Kontrola stanu faktycznego wydobywania kopalin pod względem wymaganej koncesji i naruszania warunków koncesji oraz naliczanie opłat w przypadku nielegalnej działalności	Dyrektor OUG w Gliwicach	
E.3.	**Kierunek interwencji: Poprawa dostosowania działań w zakresie planowania przestrzennego i lokalizacji inwestycji do potrzeb ochrony kopalin, również w obrębie złóż nieeksploatowanych**					
				Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego i w innych dokumentach planistycznych wszystkich udokumentowanych złóż wraz z zapisami uniemożliwiającymi ich trwałe zainwestowanie	Gmina Cisek, Marszałek	
				Wydawanie decyzji w sprawach rekultywacji i zagospodarowania gruntów na cele rolnicze i inne,	Starosta Kędzierzyńsko-Kozielski	

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
				określających stopień ograniczenia lub utraty wartości użytkowej gruntów, zdewastowanych lub zdegradowanych przez nie ustalone osoby lub w wyniku klęsk żywiołowych		
E.4.	**Kierunek interwencji: Rozpoznawanie zasobów i budowy geologicznej oraz zabezpieczanie złóż zasobów geologicznych**					
				Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów oraz rozpoznawanie budowy geologicznej	Przedsiębiorstwa, Jednostki naukowo-badawcze	
E.5.	**Kierunek interwencji: Monitoring i rekultywacja**					
				Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorstwa	
				Monitoring terenów osuwiskowych	Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski	
Obszar interwencji: Gleby						
Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb z dostosowaniem formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do ich naturalnego potencjału przyrodniczego						
F.1.	**Kierunek interwencji: Promowanie rolnictwa ekologicznego, wdrażanie programów działań proekologicznych oraz zwiększanie świadomości rolników w zakresie ochrony i racjonalnego użytkowania gleb**					
	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem ha, Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem w ha	4,44 14,27		Wdrażanie programów, metod gospodarowania i technologii produkcji korzystnych dla środowiska zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Rolniczej	OODR, właściciele gospodarstw rolnych	Określone w tabeli nr 40.
				Właściwe kształtowanie ekosystemów rolnych, m.in. poprzez wdrażanie programów rolno-środowiskowych	OODR, ARiMR, właściciele gruntów	
				Realizacja intensywnych szkoleń dla rolników, w szczególności w ramach programów rolno-środowiskowych	OODR, ARiMR, organizacje pozarządowe	
F.2.	**Kierunek interwencji: Ochrona gleb o najlepszych walorach użytkowych i wartościowych z punktu widzenia przyrody**					
				Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi, w tym	WIOŚ Opole, Powiat	

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
				identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń ziemi lub gleby	Kędzierzyńsko-Kozielski, Izby Rolnicze, Stacje chemiczno – rolnicze, właściciele gruntów	
				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	
F.3.	**Kierunek interwencji: Ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną**					
				Tworzenie przeciwwietrznych pasów zieleni, w tym wzdłuż dróg, oraz zalesianie terenów o dużym nachyleniu, zagrożonych erozją wodną, nieprzydatnych dla gospodarki rolnej	Gmina Cisek, Nadleśnictwa	Określone w tabeli nr 40.
				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	
Cel: Ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na powierzchnię ziemi (zwłaszcza zmniejszanie udziału terenów oprzekształconej o zanieczyszczonej powierzchni ziemi						
F.4.	**Kierunek interwencji: Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i remediacja zanieczyszczonych terenów poprzemysłowych**					
	Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekulty-wacji ogółem [ha]	4,44		Rekultywacja terenów, na których występuje zanieczyszczenie gleb, ziemi lub niekorzystne przekształcenie terenu, w tym poprzemysłowych i starych składowisk	Gmina Cisek	Określone w tabeli nr 40.
	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem [ha/rok]	14,27		Zalesianie, zakrzewianie terenów zdegradowanych	Właściciele i zarządcy terenów, Gmina Cisek	
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów						

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
Cel: Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling						
G.1.	**Kierunek interwencji: Minimalizacja składowanych odpadów poprzez:** **- rozbudowę infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych,** **- budowę nowych oraz rozbudowę instalacji służących do odzysku (w tym recyklingu), termicznego przekształcania z odzyskiem energii oraz instalacji unieszkodliwiania odpadów, udoskonalanie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych**					
	Poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w stosunku do 1995 r. [%]	Związek Międzygminny „Czysty Region” - 26,5	maks. 35 w 2020 r.	Udział gminy w realizacji regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującego działania m. in. w zakresie: - selektywnego zbierania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem: odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych, - przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania, - prowadzenia działań edukacyjno-informacyjnych, z zakresu gospodarki odpadami, - budowy PSZOK	Gmina Cisek w ramach regionu gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK), Związek Międzygminny „Czysty Region”, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	Określone w tabeli nr 40.
	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]	Związek Międzygminny „Czysty Region” - 17,27	min. 50 w 2020 r.			
	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]	Związek Międzygminny „Czysty Region” - 95,4	min. 50 w 2020 r.	Zbiórka i zagospodarowanie odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z sektora komunalnego	Związek Międzygminny „Czysty Region”, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	
G.2.	**Kierunek interwencji: Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne**					

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
	Ilość wyrobów azbestowych pozostała do usunięcia [Mg]	300,5	0 do 2032 r.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy, w tym m. in.: - dofinansowanie usuwania ww. wyrobów	Gmina Cisek, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze						
Cel: Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej						
H.1.	**Kierunek interwencji: Ochrona i wzmocnienie ochrony form ochrony przyrody, w tym przywrócenie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków w ramach sieci Natura 2000 i innych form ochrony przyrody**					
	Powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych ogółem w ha	393,90		Ochrona zagrożonych siedlisk przyrodniczych, w tym: sporządzenie planów ochrony dla rezerwatów przyrody, usuwanie gatunków inwazyjnych w rezerwatach przyrody i obszarach Natura 2000	RDOŚ	Określone w tabeli nr 40.
				Ochrona dolin rzecznych oraz innych korytarzy ekologicznych, a także obszarów wodno-błotnych	Marszałek, Gmina Cisek, organizacje pozarządowe	
				Prowadzenie ochrony czynnej siedlisk chronionych, w szczególności muraw kserotermicznych i łąk wilgotnych, a także restytucja, translokacja, ochrona *exsitu*, eksterminacja gatunków obcego pochodzenia	ZOPK, Gmina Cisek, Nadleśnictwa	
H.2.	**Kierunek interwencji: Obejmowanie ochroną nowych obszarów cennych przyrodniczo**					
				Objęcie ochroną prawną nowych obiektów i obszarów cennych przyrodniczo o znaczeniu regionalnym i lokalnym	Gmina Cisek, Marszałek, ZOPK, Nadleśnictwo	
Cel: Tereny zieleni						
H.3.	**Kierunek interwencji: Utrzymanie terenów zieleni**					
				Utrzymanie terenów zieleni, w tym zieleni osiedlowej i przydrożnej	Gmina Cisek, Zarządcy dróg, właściciele terenów	

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
Cel: Polepszenie wiedzy o stanie środowiska przyrodniczego regionu w celu wzmocnienia jego ochrony						
H.4.	**Kierunek interwencji: Gromadzenie informacji o środowisku i poprawa procesu udostępniania informacji o środowisku**					
				Opracowanie dokumentacji przyrodniczych istniejących i proponowanych form ochrony prawnej	Gmina Cisek	Określone w tabeli nr 40.
Cel: Zwiększanie lesistości i zrównoważona gospodarka leśna						
H.5.	**Kierunek interwencji: Zwiększanie lesistości gminy**					
	Lesistość gminy [%], Powierzchnia lasów [ha]	1,3 70		Realizacja Wojewódzkiego Programu Zwiększania Lesistości	Gmina Cisek,, Nadleśnictwa, Właściciele gruntów	Określone w tabeli nr 40.
				Wprowadzenie lub aktualizacja granicy polno-leśnej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Cisek, Nadleśnictwo Marszałek	
H.6.	**Kierunek interwencji: Poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów**					
				Przebudowa drzewostanów uszkodzonych przez emisje przemysłowe oraz dostosowanie do warunków siedliskowych	Nadleśnictwa	
H.7.	**Kierunek interwencji: Ochrona i renaturalizacja obszarów leśnych**					
				Aktualizacja programów ochrony przyrody	Nadleśnictwa	
Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami						
Cel: Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia						
I.1.	**Kierunek interwencji: Nadzór nad zakładami dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii**					

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku: - duże: - średnie: - lokalne: - małe:	 0 3 23 2		Aktualizacja listy zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii. Opracowanie analizy zagrożeń	KW PSP, WIOŚ, KP PSP	Określone w tabeli nr 40.
				Opracowywanie i aktualizacja raportów bezpieczeństwa przez zarządzających zakładami stwarzającymi duże ryzyko poważnej awarii	Zakłady przemysłowe	
I.2.	**Kierunek interwencji: Monitoring zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych**					
				Działania kontrolne na drogach publicznych	KW Policji	
I.3.	**Kierunek interwencji: Wzmocnienie skuteczności działań służb reagujących w przypadku wystąpienia awarii**					
				Wyposażenie służb w odpowiedni sprzęt służący do walki ze skutkami poważnych awarii. Informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń.	PSP, Gmina Cisek	
Obszar interwencji: Działalność edukacyjna						
Cel: Podnoszenie świadomości ekologicznej, zmiana postaw i zachowań społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży, firm.						
J.1.	**Kierunek interwencji: Kształtowanie postaw społeczeństwa z wykorzystaniem mediów tradycyjnych i internetu, aktywizacja społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju**					
				Publikacje z zakresu ochrony środowiska	Organy administracji, organizacje pozarządowe, podmioty gospodarcze	Określone w tabeli nr 40.
				Wydarzenia o charakterze targów / pikników edukacyjnych / szkoleń / wyjazdów tematycznych, itp.		
J.2.	**Kierunek interwencji: Zapewnienie szerokiego udziału społecznego przy podejmowaniu decyzji mogących mieć wpływ na środowisko**					

Lp.	Wskaźnik			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2015 r.	Wartość docelowa			
				Informowanie o prowadzonych postępowaniach wymagających udziału społeczeństwa	Organy administracji	
J.3.	**Kierunek interwencji: Budowa, rozbudowa, adaptacja, remont, wyposażenie i doposażenie obiektów infrastruktury służącej edukacji ekologicznej**					
				Np. budowa ścieżek edukacyjnych, muzeów przyrodniczych, itp.	Zarządzający terenami, Gmina Cisek, organizacje pozarządowe	
J.4.	**Kierunek interwencji: Kształcenie i wymiana najnowszej wiedzy oraz wsparcie systemu edukacji w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju**					
				Wsparcie rozwoju środowisk mających wpływ na kształtowanie środowiska poprzez organizację konferencji, szkoleń, seminariów, e- learningu, studiów podyplomowych, itp.; Profesjonalizacja animatorów edukacji ekologicznej, produkcja interaktywnych pomocy dydaktycznych dla wszystkich poziomów nauczania;	Placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy	
J5.	**Kierunek interwencji: Upowszechnianie systemów zarządzania środowiskiem**					
				Wdrażanie systemów zarządzania środowiskiem	Podmioty korzystające z zasobów środowiska	

8. PLAN OPERACYJNY NA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2017 – 2020.

Tabela 38. *Przedsięwzięcia na terenie Gminy Cisek w latach 2017-2020*

L.p.	Cel	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Przedsięwzięcia własne								
H.3.	Ochrona przyrody i krajobrazu, kształtowanie terenów zieleni, gospodarka leśna	Gmina Cisek	Budżet Gminy Środku EU	Budowa obiektu małej architektury w Nieznaszynie	142 000	5 000	37 000	100 000
H.3.		Gmina Cisek	Budżet Gminy Środku EU	Budowa obiektu małej architektury w Steblowie	285 000	5 000	90 000	90 000
H.3.		Gmina Cisek	Budżet Gminy Środku EU	Budowa obiektu architektury w Kobylicach	115 000	5 000	10 000	100 000
H.3.		Gmina Cisek	Budżet Gminy Środku EU	Budowa obiektu małej architektury w Łanach	12 461	280 000	-	-
A.8. B.1.	Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona wód pow. i podziemnych	Gmina Cisek	Budżet Gminy	Budowa, modernizacja dróg wewnętrznych	350 000	350 000	350 000	350 000
A.7. B.1.	Ochrona powietrza	Gmina Cisek	Budżet Gminy	Budowa ścieżki rowerowej po nieczynnym nasypie kolejowym w Sukowicach	350 000	608 000	-	-
A.4.		Gmina Cisek	Budżet Gminy	Termomodernizacja budynku komunalnego w Cisku (ul. Planetorza 57)	580 000	190 000	390 000	-
D.3.	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Gmina Cisek	Budżet Gminy Środku EU	Budowa kanalizacji sanitarnej w Cisku	50 000	350 000	2 000 000	2 000 000
I.3.	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Gmina Cisek	Budżet Gminy	Zakup samochodu pożarniczego	814 000	-	-	-

Przedsięwzięcia monitorowane								
G.1.	Gospodarka odpadami	Związek Międzygminny „Czysty Region”	Środki z opłat za gosp. odp. kom. uiszczanych przez mieszkańców	Gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym m.in.: odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	ok. 0,8 mln	ok. 0,8 mln	ok. 0,8 mln	ok. 0,8 mln
G.2.		Gmina Cisek	Budżet Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest	ok. 10 000	ok. 10 000	ok. 10 000	ok. 10 000

Szacunkowe koszty realizacji zadań na lata 2017-2020 przedstawiono w oparciu o obowiązującą Wieloletnią Prognozę Finansową Gminy Cisek.

9. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA.

9.1. 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 Cisek 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.

Współpraca z interesariuszami.
Interesariuszami są wszystkie strony, które są zainteresowane wdrażaniem *Programu*, mają wpływ na jego realizację, a także odnoszą korzyści z jego wdrażania. Skuteczność realizacji tych działań w dużej mierze zależy od uczestnictwa w procesie realizacji różnych podmiotów, tzw. interesariuszy. Główne grupy interesariuszy to:

- jednostki gminne (interesariusze wewnętrzni): referaty Urzędu Gminy, jednostki budżetowe, zakłady opieki zdrowotnej, samorządowe instytucje kultury, spółki gminne,
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy gminy, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i in. nie będące jednostkami gminnymi,
- przedsiębiorstwa dostarczające media,
- lokalne instytucje finansowe,
- instytucje oświatowe, kulturalne i zdrowotne,
- lokalni przedsiębiorcy,
- organizacje pozarządowe.

Na etapie opracowywania Planu interesariusze zostali zaangażowani w następujący sposób:

- zostały do nich skierowane zapytania związane z działaniami w ramach ochrony środowiska i gospodarki odpadami,
- zostały przeprowadzone rozmowy telefoniczne z największymi interesariuszami w celu uzyskania informacji nt. realizacji Programu oraz planowanych działań,
- na tablicach informacyjnych Urzędu Gminy oraz stronie internetowej BIP zostały umieszczone informacje o konsultacjach społecznych Programu.

9.2. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY SRODOWISKA 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 stanowić 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 oraz dane Urzędu Gminy w Cisku, dane Starostwa Powiatowego w Kędzierzynie-Koźlu. Listę proponowanych wskaźników dla Gminy Cisek przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 39. *Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cisek.*

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2015	Wartość docelowa (do osiągnięcia)	
Klimat i powietrze atmosferyczne					
1.	Stężenie średnioroczne NO_2 na najbliższej stacji pomiarowej	$\mu g/m^3$	Kędzierzyn-Koźle, ul. B. Śmiałego: 16 Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki:16 Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa: 15 Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich: 12 Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna: 14,4	< 40	Brak przekroczeń dla substancji
2.	Stężenie średnioroczne SO_2 na najbliższej stacji pomiarowej	$\mu g/m^3$	Kędzierzyn-Koźle, ul. B. Śmiałego: 6,7 Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki:4,3 Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa: 3,9 Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich: 5,6 Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna: 4,3	-	Brak przekroczeń dla substancji
3.	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 na najbliższej stacji pomiarowej	$\mu g/m^3$	PM10: Kędzierzyn-Koźle, ul. B. Śmiałego: 31 PM2,5: Kędzierzyn-Koźle, ul. B. Śmiałego: -**27**	PM10:< 40, PM2,5: 25	Brak przekroczeń dla substancji
4.	Stężenie średnioroczne benzenu	$\mu g/m^3$	Kędzierzyn-Koźle, ul. B. Śmiałego: 2,8 Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki: 2,5 Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa: 1,8 Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich: 2,2 Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna: **9,1**	5	Brak przekroczeń dla substancji
5.	Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy w której leży gmina		Klasa C: O3, PM10, PM2,5, B(a)P	A	Wszystkie zanieczyszczenia powinny mieścić się w klasie A
Klimat akustyczny					
6.	Miejsca gdzie poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	Punkty i obszary określone w mapie akustycznej na terenie gminy	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami
Pola elektromagnetyczne					
7.	Miejsca gdzie poziom pól elektromagnetycznych przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	Brak punktów pomiarowych na terenie gminy	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2015	Wartość docelowa (do osiągnięcia)	
Zasoby i jakość wód					
8.	Jakość wód podziemnych	Wg obowiązującej klasyfikacji	brak punktów pomiarowych w 2015 roku	I klasa	Osiągnięcie dobrego stanu wód i dobrego potencjału – cele środowiskowe wg planów zagospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy w zakresie Ramowej Dyrektywy Wodnej
9.	Jakość wód powierzchniowych	Wg obowiązującej klasyfikacji	Stan/potencjał ekologiczny: - punkt Dzielniczka - Cisek - umiarkowany, - punkt Cisek – Landzmierz - umiarkowany, - punkt Odra –Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy - umiarkowany	stan dobry wód	
Gospodarka wodno-ściekowa					
10.	Zwodociągowanie gminy (GUS)	%	94,5	100	
11.	Skanalizowanie gminy (GUS)	%	7,8		Wg celów określonych w KPOŚK
12.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	15,1		
13.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	dam^3	165,3	brak	
14.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km	96,9	brak	
15.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m3	25,7		
Zasoby geologiczne					
16.	Liczba przypadków wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji	szt.	0	0	
Gleby					
17.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem	ha	4,44	brak	
18.	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem	ha	14,27	0	
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
19.	Poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji	%	26,50	45	w 2017 r.
				40	w 2018 r.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2015	Wartość docelowa (do osiągnięcia)	
	kierowanych do składowania			40	w 2019 r.
				35	w 2020 r.
20.	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	%	17,27	20	w 2017 r.
				30	w 2018 r.
				40	w 2019 r.
				50	w 2020 r.
21.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	%	95,40	45	w 2017 r.
				50	w 2018 r.
				60	w 2019 r.
				70	w 2020 r.
22.	Tereny składowania odpadów, niezrekultywowane	ha	0	0	
Zasoby przyrodnicze					
23.	Powierzchnia prawnie chroniona ogółem (bez obszarów Natura 2000)	ha	393,90	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego – obejmowanie ochroną ważnych obiektów w postaci np. pomników przyrody, użytków ekologicznych)	
24.	Obszary NATURA 2000	szt.	0,00		
25.	Parki Krajobrazowe	ha	0,00		
26.	Rezerwaty	ha	0,00		
27.	Obszary chronionego krajobrazu	ha	393,90		
28.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	ha	0,00		
29.	Użytki ekologiczne	ha	0		
30.	Pomniki przyrody	szt.	0		
31.	Lesistość gminy	%	1,3	Wg Krajowego Programu Zwiększania lesistości oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	
32.	Powierzchnia lasów	ha	70		
33.	Powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych	ha	20		
34.	Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej ogółem	ha	4,30		
35.	Powierzchnia gruntów zalesionych w ciągu roku (GUS)	ha	0		

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2015	Wartość docelowa (do osiągnięcia)	
Adaptacje do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska					
36.	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku: - duże: - średnie: - lokalne: - małe:	szt.	 0 3 23 2	 0 0 0 0	Nie występowanie poważnych awarii i miejscowych zagrożeń
37.	Pojemność obiektów małej retencji wodnej	tys. m^3	48 361* (województwo – brak danych GUS na poziomie gminy)	Wg Programu budowy zbiorników małej retencji	
38.	Efekty rzeczowe inwestycji: obwałowania przeciwpowodziowe	km	3,5	-	
Monitoring i zarządzanie środowiskiem					
39.	Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska ogółem	zł	1 347 773,12	Poziom nakładów określony w Wieloletniej Prognozie Finansowej dla Gminy Cisek.	

9.3. 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?

Przeprowadzenie analizy ryzyka dla *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cisek na lata 2017-2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2024* 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 oszacowania 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.

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.*

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 x SR

Rangi ryzyk umożliwiają uporządkowanie zidentyfikowanych oraz oszacowanych ryzyk ze względu na ich znaczenie dla *Programu.* Kolorem 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.*

Tabela 40. *Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cisek na lata 2017-2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2024.*

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 gminy	30 %	0,06	Kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną oraz promocja Programu na terenie gminy
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 Programu Ochrony Powietrza i Planu 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	90%	0,09	Monitorowanie realizacji Programów i Planów. Pozyskiwanie środków na realizację Programów, kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną, szkodliwym wpływem niskiej emisji.

Lp	Zidentyfikowane ryzyko	Opis ryzyka	Opis prawdopodobieństwa	PR	Skutki ryzyka	Opis skutku	SR	RR	Możliwości minimalizacji
7.	Realizacja Programu 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, 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 gminy szeregu działań.	prawdopodobne	0,2	poważne	Gminy ponosić będą 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	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 powiecie, wynikające z sytuacji gospodarczej kraju	Decyzje podejmuje Rada Gminy 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 Planu Gospodarki Niskoemisyjnej 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. 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 Programie 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.
Realizacja programu finansowana będzie ze środków:

- publicznych, w tym:

- krajowych, pochodzących z budżetu państwa, budżetów samorządu terytorialnego, pozabudżetowych instytucji publicznych,
- zagranicznych, pochodzących, między innymi, z Funduszu Spójności, funduszy strukturalnych, Inicjatywy Wspólnoty, Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego, Norweskiego Mechanizmu Finansowego, instrumentu finansowego na rzecz środowiska LIFE+, fundacji itp.

- niepublicznych, pochodzących z dochodów przedsiębiorstw i inwestorów, banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych itp., w ramach których najczęstszymi formami finansowania będą:

- dotacje (tzw. granty) i subwencje właściwe,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje, programy pomocowe,
- fundusze własne inwestorów.

Ważne zadanie w finansowaniu zadań przewidzianych do realizacji w Programie odgrywać będą pożyczki i dotacje z NFOŚiGW oraz WFOŚiGW, fundusze inwestorów, środki z funduszy strukturalnych (krajowych i zagranicznych).

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

- 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 Krajową Strategią Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania różnorodności biologicznej. Do priorytetowych programów przewidzianych do finansowania na lata 2015 - 2020 należą:
  - ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
  - racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
  - ochrona atmosfery,
  - ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
  - międzydziedzinowe.

Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Szczegółowa lista oraz Przewodnik po programach priorytetowych NFO ŚiGW znajduje się na stronie internetowej: https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu finansuje zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej zgodne ze Strategią Rozwoju Województwa Opolskiego oraz z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski i obowiązującymi przepisami prawa.
Wojewódzki Fundusz zwykle współfinansuje zadania inwestycyjne w wysokości nieprzekraczającej 50 % udokumentowanych kosztów realizacji zadania. Podstawową formą działalności WFOŚiGW jest udzielanie pożyczek na korzystnych warunkach oprocentowania

i spłat oraz dofinansowania niektórych zadań w formie dotacji. Do planowanych przedsięwzięć priorytetowych dofinansowywanych w 2017 r. należą:

- ochrona wód,
- gospodarka wodna,
- gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona atmosfery,
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- edukacja ekologiczna,
- zapobieganie poważnym awariom,
- zarządzanie środowiskowe,
- profilaktyka zdrowotna.

Szczegółowa lista przedsięwzięć planowanych do dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu znajduje się na stronie internetowej WFOŚiGW.

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

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczny. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego.
POIiŚ 2014-2020 będzie kontynuował główne kierunki inwestycji określone w jego poprzedniku – POIiŚ 2007-2013. Dotyczą one przede wszystkim rozwoju infrastruktury technicznej kraju w najważniejszych sektorach gospodarki.
Na mocy porozumień WFOŚiGW będą pełnić rolę Instytucji Wdrażających dla projektów realizowanych w ramach Osi Priorytetowej I Gospodarka wodno-ściekowa oraz Osi Priorytetowej II Gospodarka Odpadami i Ochrona Powierzchni Ziemi.
- Regionalny Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020 (RPO WO).
Obecny okres programowania funduszy strukturalnych jest kolejną szansą rozwoju i dlatego bardzo ważne jest, aby dokładnie zapoznać się zarówno z szerokimi możliwościami wykorzystania środków, jak i z wszelkimi procedurami, które to umożliwią.
Celem głównym Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020 jest: stymulowanie dynamicznego rozwoju, przy wzmocnieniu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu.
Oś priorytetowa IV – Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna - realizuje cel związany z gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach i jest osią współfinansowaną z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Celem nadrzędnym tej osi jest poprawa efektywności energetycznej oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii.
Oś priorytetowa V – Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów - jest osią obejmującą promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem oraz zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami. W osi tej przewidywana jest interwencja związana z ochroną środowiska (w tym środowiska kulturowego) oraz działania związane z adaptacją do zmian klimatu. Działania te przyczynią się do realizacji celu osi, którym jest ochrona środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz wykorzystanie dziedzictwa kulturowego dla zwiększenia atrakcyjności regionu.
Oś priorytetowa VI – Transport - obejmuje swoim zakresem cel związany z promowaniem zrównoważonego transportu. Oś koncentruje wsparcie projektów transportowych, wpływających na poprawę jakości oferty systemu transportowego regionu (drogi, koleje, czysty transport miejski, transport multimodalny).

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska głównymi instrumentami finansowo-prawnymi ochrony środowiska są:

- Opłaty za korzystanie ze środowiska (ponoszone za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wprowadzanie ścieków lub wód do ziemi, pobór wód, składowanie odpadów),
- Administracyjne kary pieniężne,
- Podatki i inne daniny publiczne.

Innymi instrumentami finansowymi, pozwalającymi na właściwe zarządzanie środowiskiem są między innymi:

- Środki z budżetu państwa,
- Środki własne jednostek samorządowych,
- Pożyczki i dotacje (Fundusz Ochrony środowiska, itp.).

Program Life - Zakres możliwych działań: ochrona przyrody i bioróżnorodności, przeciwdziałanie zmianom klimatu, zminimalizowanie wpływu negatywnych skutków wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie ludzi, zrównoważone wykorzystanie zasobów, racjonalna gospodarka odpadami.

11. LITERATURA

1. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Opolskiego na lata 2016-2020.
2. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024.
3. Biuletyn Statystyczny Województwa Opolskiego, WUS, Opole.
4. Centralna baza danych geologicznych - http://baza.pgi.waw.pl/.
5. http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php
6. http://energetyka.w.polsce.org
7. http://www.oze.ranking.pl
8. http://www.opole.pios.gov.pl
9. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Opole 2017.
10. Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego na lata 2014-2020, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego
11. Plan rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie opolskim 2010.
12. Raport „Energia odnawialna Opolszczyzny".
13. Opracowania Wydziału Monitoringu Środowiska, WIOS, Opole,
14. Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2014.
15. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022.
16. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028.
17. Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa opolskiego - część opisowa, GDDKiA, Poznań 2012
18. Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego.
19. Informacja o stanie bezpieczeństwa Sanitarnego Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego, PSSE Kędzierzyn-Koźle.
20. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW
21. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2015 r. PIG PIB
22. Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014-2019.
23. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska.