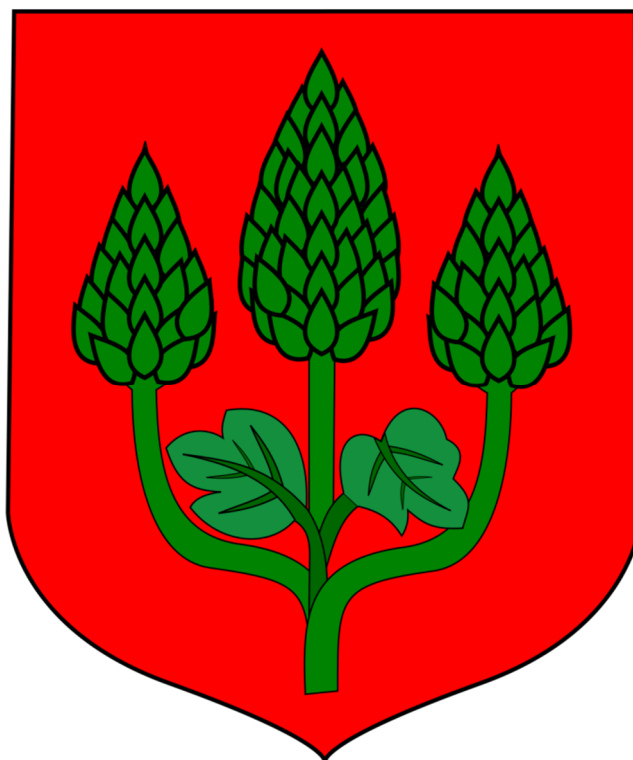


**PROGRAM OCHRONY
ŚRODOWISKA GMINY
CHMIELNIK NA LATA 2023 – 2025
z perspektywą do 2029**



Chmielnik, 2022

Zespół autorski:

Wydział Budownictwa i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik,
Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik, we współpracy z pozostałymi Wydziałami Urzędu
Miasta i Gminy Chmielnik oraz Jednostkami zewnętrznymi.

Aktualizację niniejszego opracowania sporządzono na wersji Programu Ochrony Środowiska
Gminy Chmielnik na lata 2017-2020, wykonaną przez firmę GreenLynx w 2017 r., z siedzibą
przy ul. 1 Maja 7/3, 39-400 Tarnobrzeg.

Spis treści

1. Wykaz skrótów	5
2. Wstęp	6
2.1 Podstawa prawna opracowania	7
2.2 Spójność z dokumentami strategicznymi	8
2.3 Uwarunkowania wynikające z nadrzędnych dokumentów strategicznych.....	11
2.4 Uwarunkowania wynikające z wojewódzkich programów strategicznych.....	13
2.4.1.Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2030+	13
2.4.2.Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego	14
2.5. Uwarunkowania wynikające z powiatowych programów strategicznych	16
3.Streszczenie	22
4.Ocena stanu środowiska	24
4.1.Charakterystyka Gminy Chmielnik	24
4.1.1.Położenie administracyjne	24
4.1.2.Sytuacja demograficzna	26
4.1.3.Położenie fizyczno – geograficzne	30
4.1.4.Gospodarka	31
4.1.5.Systemy infrastruktury technicznej	33
4.1.5.1.Powiązania komunikacyjne	33
4.1.5.2.Ciepłownictwo	40
4.1.5.3.Gazownictwo.....	41
4.1.5.4.Elektroenergetyka	42
4.1.5.5.Infrastruktura wodno – kanalizacyjna	44
4.1.6.Zabytki i dobra kultury	44
4.1.7.Odnawialne źródła energii	47
4.1.8.Warunki klimatyczne.....	52
4.2.Ochrona klimatu i jakości powietrza	54
4.2.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza	54
4.2.2. Roczna ocena zanieczyszczeń powietrza	56
4.2.3. Działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczeń	64
4.3.Zagrożenia hałasem.....	73
4.4.Pole elektromagnetyczne.....	81
4.5.Gospodarowanie wodami.....	84

4.5.1.Wody podziemne.....	84
4.5.2.Wody powierzchniowe.....	93
4.6.Gospodarka wodno – ściekowa	103
4.7.Zasoby geologiczne	105
4.8.Gleby.....	109
4.9.Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	117
4.10.Zasoby przyrodnicze	128
4.10.1. Zasoby leśne	128
4.10.2.Obszary i obiekty prawnie chronione.....	134
4.11. Zagrożenia poważnymi awariami.....	150
4.12.Efekty realizacji poprzednich Programów ochrony środowiska.....	153
5.Cele Programu ochrony środowiska dla Gminy Chmielnik	163
6.System realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Chmielnik	164
7. Spis tabel.....	166
8.Spis wykresów	167
9. Spis map.....	167
10. Spis rycin	168
11.Spis fotografii.....	168
12. Spis załączników	169
13. Bibliografia.....	169
14. Spis stron internetowych.....	171

1. Wykaz skrótów

B(a)P – Benzo(a)piren

c.w.u. – ciepła woda użytkowa

GPZ – Główny Punkt Zasilający

GUS – Główny Urząd Statystyczny

JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych

JCWpd – Jednolite Części Wód Podziemnych

KSRG – Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

msc. - miejscowość

OZE – Odnawialne Źródła Energii

OZW – Obszary o Znaczeniu Wspólnotowym

PGE – Polska Grupa Energetyczna

PGN – Program Gospodarki Niskoemisyjnej

PGW – Plan Gospodarowania Wodami

POP – Program Ochrony Powietrza

POŚ – Program ochrony środowiska

ppk – punkt pomiarowo-kontrolny

PZZK – Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

TSP (total suspended particulates) – całkowity pył zawieszony, czyli wszystkie aerozole, o średnicy cząstek zarówno poniżej, jak i powyżej 10 mikrometrów

RPO – Regionalne Programy Operacyjne

UE – Unia Europejska

Ustawa POŚ - Ustawa Prawo ochrony środowiska

SUW – Stacja Uzdatniania Wody

WFOŚ i GW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WPF – Wieloletnia Prognoza Finansowa

2. Wstęp

Niniejsze opracowanie jest kontynuacją poprzedniego Programu, obowiązującego w latach 2017-2020 i określa cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska, które w latach 2023 – 2025 będą realizowane przez Gminę Chmielnik.

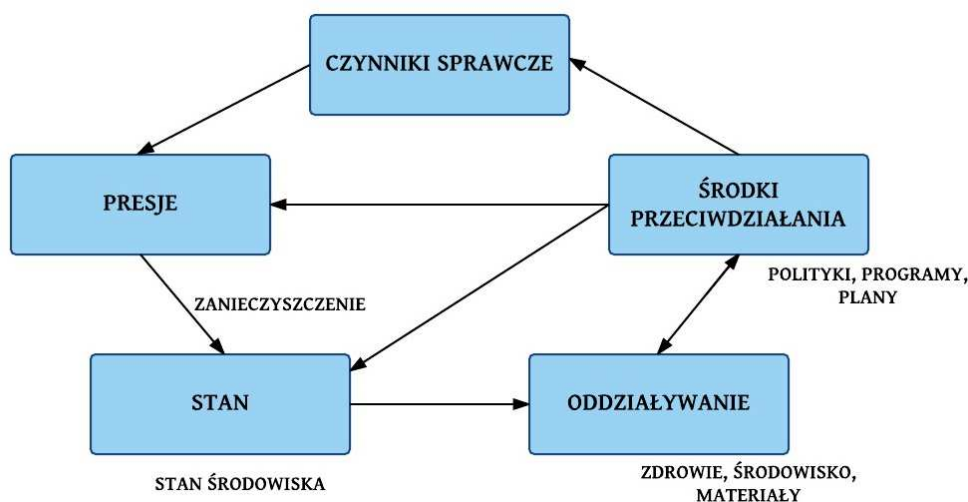
Dokument ten ma usprawnić prowadzenie systematycznych działań na rzecz poprawy stanu środowiska w obrębie analizowanych obszarów interwencji, w latach 2023 – 2025. W Programie ochrony środowiska (zwanym dalej w skrócie POŚ) określony został cel nadrzędny oraz cele szczegółowe dotyczące poszczególnych obszarów interwencji. W dokumencie zawarto informacje dotyczące aspektów finansowych realizacji Programu oraz harmonogram działań wraz z koncepcją monitoringu ich wdrażania. Wszystkie cele, kierunki interwencji i zadania zawarte w Programie zostały zdefiniowane po przeprowadzeniu dokładnej analizy stanu środowiska gminy Chmielnik.

Na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego gminy, a także uwarunkowań wynikających z dokumentów programowych wyznaczono cele i kierunki działań oraz zaproponowano do nich zadania, których wykonanie jest niezbędne, aby zachować bądź poprawić stan środowiska, wypełnić zobowiązania unijne, a tym samym poprawić jakość życia mieszkańców.

Każdy cel określony w niniejszym POŚ został określony w oparciu o zasadę SMART. Pozwala ona na zdefiniowanie konkretnych kierunków działań, tak aby ich realizacja była mierzalna, akceptowalna i realna do osiągnięcia. W myśl ww. zasady konieczne jest także wskazanie terminów, w których planowane zadania powinny zostać ukończone.

W trakcie tworzenia opracowania Programu został wykorzystany model „siły sprawcze - presja - stan - wpływ - reakcja”(D-P-S-I-R). Jako „siły sprawcze” rozumie się np. warunki społeczno-gospodarcze, demograficzne, meteorologiczne, hydrologiczne, napływy transgraniczne, natomiast „presje” są wywierane przez powyższe warunki (np. emisje zanieczyszczeń). „Stan” to zastana jakość środowiska, która łączy się bezpośrednio z jego „wpływem” (np. wpływ stanu środowiska na zdrowie i życie społeczne). „Reakcja/ odpowiedź” następuje poprzez tworzone polityki, programy, plany (mają one wpływ także na wcześniejsze elementy).

Model D-P-S-I-R wskazuje, iż zjawiska społeczne i gospodarcze prowadzą do wywierania presji na środowisko. Prowadzi to do zmiany stanu środowiska, które wpływa bezpośrednio na zdrowie ludzi, ekosystemy i gospodarkę (Rys.1). Wpływ ten wyzwała z kolei społeczną i polityczną reakcję kształtującą w sposób bezpośredni i pośredni poszczególne elementy modelu.



Rys. 1 Główne elementy schematu DPSIR (D - Driving forces – Siły napędowe, P - Pressure – presja, S-State- stan, I - Impact - skutki, R - Response – odpowiedź).

Niniejszy Program Ochrony Środowiska powstał na podstawie poprzedniego Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy sporządzonego na lata 2017-2020 przez firmę GreenLynx z siedzibą w Tarnobrzegu przy ul. 1 Maja 7/3 na zlecenie Gminy Chmielnik w roku 2017. W obowiązującym „Programie...” zaktualizowano podstawę prawną, a także uzupełniono treść opracowania w oparciu o dostępne materiały, głównie istniejące programy, plany działań w poszczególnych dziedzinach, sprawozdania z ich realizacji, a także materiały dodatkowe posiadane przez Gminę Chmielnik i podległe jej jednostki.

2.1 Podstawa prawna opracowania

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1973) realizacja polityki ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (art.14 ust. 1 i 2). POŚ sporządza odpowiednio organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy

(art. 17 ust.1 Ustawy POŚ), a uchwała sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy (art.18 ust.1). Projekt wojewódzkiego POŚ opiniowany jest przez ministra do spraw klimatu, powiatowego przez zarząd województwa, a gminnego przez zarząd powiatu (art.17 ust.2).

Poniższy dokument powstał w oparciu o rekomendacje zawarte w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Warszawa, 2015) opracowanych przez Ministerstwo Środowiska.

2.2 Spójność z dokumentami strategicznymi

W celu zapewnienia adekwatności i komplementarności Programu ochrony środowiska Gminy Chmielnik, zadbano o jego spójność z:

<u>Nadrzędnymi dokumentami strategicznymi, tj.:</u>	<u>Dokumentami sektorowymi, tj.:</u>	<u>Innymi dokumentami o charakterze programowym /wdrożeńiowym, np.:</u>
<p>Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Cele i kierunki interwencji wskazane w dokumencie strategicznym, uwzględnione przy opracowaniu Programu ochrony środowiska dla gminy Chmielnik;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód, ✓ likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania, ✓ ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb, ✓ przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej, ✓ zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu, ✓ wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. ✓ gospodarka odpadami w kierunku 	<p>Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030. Cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cel 1 – osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określony w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji Krajowego Celu Redukcji Narażenia, ✓ Cel 2 – osiągnięcie w perspektywie roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego. 	<p>Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+ W dniu 29 marca 2021 roku Sejmik Województwa Świętokrzyskiego podjął Uchwałę Nr XXX/406/21 w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+. To najważniejszy i podstawowy dokument samorządu województwa określający obszary, cele i kierunki polityki rozwoju regionu, stanowiący punkt wyjścia do przygotowania pozostałych regionalnych dokumentów strategicznych i operacyjnych. SRWS 2030+ stanowi odpowiedź władz regionu na nowe uwarunkowania oraz globalne i wewnętrzne wyzwania stojące przed województwem świętokrzyskim. Przedstawia spójny plan działania w perspektywie najbliższych dziesięciu lat oraz propozycję współpracy skierowaną do wszystkich podmiotów zainteresowanych rozwijaniem potencjału społeczno-gospodarczego regionu świętokrzyskiego.</p>

<p>✓ gospodarki o obiegu zamkniętym, zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,</p> <p>✓ wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie dostępnych technik BAT (ang. Best available technology – Najlepsze dostępne techniki),</p> <p>✓ przeciwdziałanie zmianom klimatu,</p> <p>✓ adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,</p> <p>✓ edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,</p> <p>✓ usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.</p> <p>Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności. Cele wskazane w dokumencie strategicznym, uwzględnione przy opracowaniu Programu ochrony środowiska dla gminy Chmielnik:</p> <p>Cel 7 zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;</p> <p>Średniookresowa Strategia Rozwoju kraju 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W dokumencie wskazane są następujące obszary strategiczne spójne z POS dla gminy Chmielnik:</p> <p>Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo,</p> <p>Obszar strategiczny II. Konkurencyjna Gospodarka,</p> <p>Obszar strategiczny III. Spójność społeczna terytorialna.</p> <p>Główne obszary problemowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych, ✓ Nadmierna energochłonność obiektów, ✓ Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego, ✓ Słaba jakość dróg gminnych. <p>Kierunki rozwoju:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Zapewnienie ładu przestrzennego, ✓ Zwiększenie bezpieczeństwa obywateli, 	<p>Kierunki rozwoju;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza, ✓ Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza, ✓ Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza, ✓ Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza. <p>Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Cele i priorytety ekologiczne spójne z Programem ochrony środowiska gminy Chmielnik;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Celem Programu jest ograniczenie zrzuć niedostatecznie oczyszczonych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami, <p>Kierunki rozwoju:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Budowa sieci kanalizacyjnej, ✓ Inwestycje związane z oczyszczaniem ścieków, ✓ Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2 <p>Krajowym planem gospodarki odpadami 2022. Cele spójne z Programem ochrony środowiska gminy Chmielnik;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, ✓ doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania 	<p>Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+ kładzie nacisk na cztery główne obszary:</p> <p>GOSPODARKA (Cel 1. Inteligentna gospodarka i aktywni ludzie)</p> <p>ŚRODOWISKO (Cel 2. Przyjazny dla środowiska i czysty region)</p> <p>DEMOGRAFIA (Cel 3. Wspólnota i bezpieczna przestrzeń, które łączą ludzi)</p> <p>ZARZĄDZANIE (Cel 4. horyzontalny – Sprawne zarządzanie regionem)</p> <p>Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025 uchwałą Nr XX.290.16.</p> <p>Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z perspektywą do roku 2025 został opracowany w celu realizacji polityki ekologicznej prowadzonej przez państwo, a opartej na polityce ekologicznej Unii Europejskiej. Program stanowi narzędzie prowadzenia polityki środowiskowej w województwie.</p> <p>Sejmik Województwa Świętokrzyskiego Uchwałą Nr XXII/291/20 z dnia 29 czerwca 2020 r. przyjął „Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego”. Nadrzędnym celem POP jest poprawa jakości powietrza w strefach województwa świętokrzyskiego.</p> <p>Sejmik Województwa Świętokrzyskiego Uchwałą Nr XXII/292/20 z dnia 29 czerwca 2020 r. wprowadza na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, zwana dalej uchwałą antysmogową. Nadrzędnym celem uchwały antysmogowej jest poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim, poprzez wprowadzenie ograniczeń i zakazów eksploatacji instalacji, w</p>
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych, ✓ Racjonalne gospodarowanie zasobami, ✓ Poprawa efektywności energetycznej, ✓ Poprawa stanu środowiska, ✓ Adaptacja do zmian klimatu, ✓ Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych, ✓ Udrażnianie obszarów wiejskich, ✓ Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych, ✓ Zwiększenie spójności terytorialnej. <p>Polityka Energetyczna Polski do 2040r. W dokumencie wskazane są następujące cele spójne z niniejszym Programem:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Transformacja w kierunku niskoemisyjności w gospodarstwach domowych wynikająca ze zmniejszenia roli węgla kamiennego w indywidualnych gospodarstwach domowych. 	<p>odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie), ✓ zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych, ✓ otworzenie systemu monitorowania odpadami komunalnymi; <p>Główne obszary problemowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Brak szczelnego systemu gospodarki odpadami, ✓ Powstawanie dzikich wysypisk ✓ Brak osiągnięcia zakładanych poziomów redukcji masy odpadów skierowanych do składowania. <p>Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Program ochrony środowiska gminy Chmielnik jest spójny z następującymi kierunkami działań;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Działanie 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, ✓ Działanie 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach, ✓ Działanie 2.2 Gospodarowanie odpadami komunalnymi, ✓ Działanie 2.3 Gospodarka wodnościekowa w aglomeracjach, ✓ Działanie 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna, ✓ Działanie 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego <p>Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł Odnawialnych. Plan określa krajowe cele dotyczące energii</p>	<p>których następuje spalanie paliw stałych (typu kotły, piece i kominki). Jednocześnie uchwała ta stanowi podstawę do korzystania przez gminy województwa świętokrzyskiego z programu Stop smog.</p> <p>Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Kieleckiego na lata 2021-2025 w perspektywie do roku 2029. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych.</p>
---	---	---

	<p>ze źródeł odnawialnych (OZE) w sektorach: transportowym, energii elektrycznej oraz ogrzewania i chłodzenia z uwzględnieniem wpływu innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii.</p> <p>Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Głównym celem NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.</p> <p>Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza. Określa zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszące się do dwóch okresów, które obejmują lata: od 2020 do 2029 roku oraz od 2039 roku.</p>	
--	--	--

2.3 Uwarunkowania wynikające z nadrzędnych dokumentów strategicznych

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. PEP2030

Głównym celem Polityki ekologicznej państwa 2030 jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Dążenie do poprawy jakości życia powoduje stałą potrzebę rozwoju, co jednak jest możliwe tylko dzięki zrównoważonemu korzystaniu z zasobów przyrodniczych. Użytkowanie zasobów przyrodniczych to prawo obywateli, a jednocześnie obowiązek władz publicznych, polegający na tym, aby zapewnić trwały dostęp do tychże zasobów przyszłym pokoleniom. Żadna z form działalności człowieka nie powinna (o ile jest to możliwe w danych uwarunkowaniach społeczno-gospodarczych) powodować trwałego pogarszania stanu zasobów przyrodniczych. Jeżeli zaś to nastąpi, należy przeprowadzić działania kompensacyjne, remediacyjne lub rewitalizacyjne oraz odtworzeniowe w odniesieniu do odpowiednich elementów środowiska, których stan został pogorszony. Proces rozwoju będzie monitorowany za pomocą odpowiednich wskaźników umożliwiających ocenę takich aspektów jak: poprawa jakości wody i powietrza, ograniczenie wpływu na zmiany klimatu oraz właściwy stan ochrony rodzimych gatunków i siedlisk oraz usług świadczonych przez ekosystemy. Ze szczególną intensywnością realizowane będą działania mające na celu poprawę jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji, która jest główną przyczyną powstawania zjawisk smogu. Na szczeblu rządowym oznaczają one przygotowanie odpowiednich przepisów i instrumentów finansowego wsparcia inwestycji oraz koordynację ich wdrażania w regionach.

Cel główny PEP2030 realizowany ma być poprzez cele szczegółowe i kierunki interwencji, które przedstawia tabela poniżej.

Tab. 1 Cele szczegółowe, horyzontalne i kierunki interwencji zaplanowane w PEP2030

Najważniejsze trendy w obszarze środowiska	Cele szczegółowe i horyzontalne	Kierunki interwencji
<p>Przybierający na znaczeniu negatywny wpływ środowiska na zdrowie ludzi</p>	<p>Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. <i>Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</i></p>	<p>Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód.</p>
		<p>Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania.</p>
		<p>Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb.</p>
		<p>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.</p>
<p>Zwiększająca się konkurencja o zasoby</p>	<p>Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. <i>Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska</i></p>	<p>Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu.</p>
		<p>Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.</p>
		<p>Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym.</p>
		<p>Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa.</p>
		<p>Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (ang. Best available technology – Najlepsze dostępne techniki).</p>
<p>Rosnąca presja na ekosystemy</p>	<p>Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. <i>Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych</i></p>	<p>Przeciwdziałanie zmianom klimatu.</p>
		<p>Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.</p>
<p>Nasilające się skutki zmian klimatu</p>	<p>Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. <i>Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa</i></p>	<p>Edukacja ekologiczna, a tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.</p>

Najważniejsze trendy w obszarze środowiska	Cele szczegółowe i horyzontalne	Kierunki interwencji
Wyczerpywanie się dotychczasowych źródeł finansowania ochrony środowiska	<p>Cel horyzontalny:</p> <p>Środowisko i administracja.</p> <p><i>Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska</i></p>	Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

źródło: opracowanie własne na podstawie PEP2030

2.4 Uwarunkowania wynikające z wojewódzkich programów strategicznych

2.4.1.Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2030+

Województwo świętokrzyskie w dokumencie „Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2030+” określa szereg wyzwań w zakresie ochrony środowiska. Głównym celem, w tym obszarze jest koncentracja na przyjaznym dla środowiska i czystym regionie. Cel ten ma charakter horyzontalny i dotyczy obszaru całego województwa. Poza tym ma też charakter uniwersalny, gdyż odpowiada na globalne wyzwanie klimatyczne oraz potrzeby poprawy stanu środowiska w Polsce i regionie. Realizacja powyższego celu, sprzyjającego zdrowemu i bezpiecznemu środowisku zamieszkania, w istotny sposób wpłynie na poprawę jakości życia społeczności regionalnej (Tab.2).

Tab. 2 Kierunki działań w zakresie ochrony środowiska w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2030+.

Cel operacyjny	Kierunki działań
Poprawa jakości i ochrony środowiska przyrodniczego	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój infrastruktury wodno-ściekowej, • racjonalne gospodarowanie odpadami, • ograniczenie niskiej emisji, • ekologiczna mobilność, w tym transport publiczny i infrastruktura rowerowa, • edukacja ekologiczna, • ochrona bioróżnorodności, • ochrona i kształtowanie krajobrazu, • ochrona gleb.
Adaptacja do zmian klimatu i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych	<ul style="list-style-type: none"> • ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, • przeciwdziałanie skutkom zagrożeń naturalnych, • ograniczenie wpływu i skutków oddziaływania człowieka na środowisko (ochrona środowiska przyrodniczego),

	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój błękitno-zielonej infrastruktury w miastach.
Energetyka odnawialna i efektywność energetyczna	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój infrastruktury energetycznej, w tym usprawnienie systemów ciepłowniczych, gazowych i elektroenergetycznych, • wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w gospodarce, sferze publicznej i mieszkalnictwie, • zwiększenie efektywności energetycznej i zarządzania energią.

źródło: Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020

2.4.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego

Głównym celem Programu ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie oraz ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Uwzględniając stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, programy i strategie rządowe regionalne i lokalne, koncepcje oraz dokumenty planistyczne, w wyniku przeprowadzonych analiz opracowane zostały cele krótkoterminowe i długoterminowe do 2025 odnośnie do każdego z wyznaczonych komponentów środowiskowych, co przedstawia tabela poniżej.

Tab. 3 Cele długo oraz krótkoterminowe do realizacji w ramach Programu

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny
1	ZASOBY PRZYRODNICZE	Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa	ZP 1. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej
			ZP 2. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo
			ZP 3. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa
2	ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA	Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania	ZW 1. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny
		wodami umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód	ZW 2. Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej ZW 3. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi
3	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim	PA 1. Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW PA 2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych PA 3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych PA 4. Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz konieczności ochrony powietrza PA 5. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu PA 6. Zwiększenie roli planowania przestrzennego w ochronie powietrza PA 7. Osiągnięcie krajowego celu redukcji narażenia
4	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii	OZE 1. Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE
5	KLIMAT AKUSTYCZNY	Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim	KA 1. Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim
6	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	PEM 1. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
7	GOSPODARKA ODPADAMI	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa	GO 1. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania GO 2. Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych GO 3. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny
			GO 4. Koordynacja gospodarki odpadami w województwie i edukacja ekologiczna
			GO 5. Wzrost masy odpadów zagospodarowanych na cele energetyczne
8	ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	ZG 1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją
9	POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	PAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii
10	LASY	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	L 1. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
11	GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb
			GL 2. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych
			GL 3. Ochrona gleb w kontekście zmian klimatu

źródło: Program Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z perspektywą do roku 2025

2.5. Uwarunkowania wynikające z powiatowych programów strategicznych

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kieleckiego na lata 2021-2025 z perspektywą do 2029.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kieleckiego na lata 2021-2025 z perspektywą do 2029 roku został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396, z późn. zm.). Poprzedni dokument opracowany został w 2016 r. i obowiązywał w perspektywie do 2020 r. Przesłanką do opracowania Programu są zmiany,

jakie zaszyły w środowisku, które powodują, iż poprzedni dokument stał się niezgodny ze stanem faktycznym.

Program, to przede wszystkim narzędzie niezbędne do prowadzenia polityki ochrony środowiska w powiecie. Polityka ochrony środowiska to stworzenie warunków do działań związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem gospodarczym, ekonomicznym i ekologicznym.

Tab. 4 Cele programu ochrony środowiska powiatu kieleckiego

Lp.	Obszar interwencji	Cele	Kierunki interwencji	Zadania
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych
				Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana pokrycia dachowego, ocieplenie ścian i stropu)
			Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	Budowa i przebudowa dróg powiatowych oraz opracowanie dokumentacji projektowej
				Budowa, przebudowa i remont dróg krajowych
			Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	Budowa, przebudowa i remont dróg wojewódzkich
				Budowa i przebudowa dróg gminnych oraz opracowanie dokumentacji projektowej
Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych				
Sukcesywna kontrola decyzji administracyjnych oraz uciążliwych źródeł zanieczyszczeń powietrza na terenie powiatu				
2.	Ochrona przed hałasem	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem,	Zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas	Likwidacja istniejących uciążliwości hałasów instalacyjnych, przez wydawanie decyzji o dopuszczalnych poziomach hałasu

Lp.	Obszar interwencji	Cele	Kierunki interwencji	Zadania
				Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych
				Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed nadmiernym hałasem
3.	Ochrona przed promieniowaniem	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem	Ograniczenie szkodliwego oddziaływania pól elektromagnetycznych	Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku
				Przyjmowanie zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne
				Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)
4.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania	Zapewnienie dobrej jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz ograniczenie ich zużycia	Ograniczenie zużycia wody w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)
				Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz poboru wód
				Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu, w tym wzmocnienie monitoringu wód
				Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków
		Ochrona przed zjawiskami	Zapewnienie bezpieczeństwa	Utrzymanie budowli przeciwpowodziowych

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

Lp.	Obszar interwencji	Cele	Kierunki interwencji	Zadania
		ekstremalnymi związanymi z wodą	powodziowego	<p>Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne</p> <p>Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi</p>
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	<p>Zwiększenie dostępności mieszkańców powiatu kieleckiego do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę</p> <p>Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorczego zaopatrzenia w wodę</p> <p>Zwiększenie dostępności mieszkańców powiatu kieleckiego do zbiorczego systemu zbierania ścieków komunalnych</p> <p>Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowania osadów ściekowych, w tym zgodnie z KPOŚK</p> <p>Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie</p>
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacją nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

Lp.	Obszar interwencji	Cele	Kierunki interwencji	Zadania
7.	Gleby	Ochrona i właściwe użytkowanie gleby	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	<p>Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane</p> <p>Monitoring jakości gleb na terenie powiatu kieleckiego</p>
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Racjonalna gospodarka odpadami	Kontrola przestrzegania warunków określonych w decyzjach zezwalających na zbieranie i przetwarzanie odpadów
				Realizacja krajowego, powiatowego i gminnych programów usuwania wyrobów zawierających azbest
				Zadania związane z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów
			Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Modernizacja, budowa punktów selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych
				Rozbudowa instalacji do kompostowania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych bioodpadów
				Modernizacja i rozbudowa linii do doczyszczania selektywnie zebranych odpadów komunalnych
				Monitoring składowisk odpadów, w tym zamknięte lub zrekultywowane
			9.	Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów
Opracowanie baz danych informacji o zasobach przyrodniczych				
Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informacyjnymi o ich nazwach				
Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną				

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

Lp.	Obszar interwencji	Cele	Kierunki interwencji	Zadania
				Nasadzanie drzew i krzewów miododajnych na terenie powiatu kieleckiego
		Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa
	Utrzymanie leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach			
	Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych oraz zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną.			
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	<p>Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstawania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych</p> <p>Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku</p> <p>Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię</p> <p>Szkolenia i ćwiczenia Zespołu Reagowania Kryzysowego</p> <p>Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń</p>
	Edukacja ekologiczna	Rozwój świadomości ekologicznej wśród społeczności powiatu kieleckiego	Wzrost świadomości ekologicznej wśród społeczności powiatu kieleckiego	<p>Wdrażanie i wspieranie finansowe działań służących podnoszeniu świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu kieleckiego</p> <p>Włączanie placówek oświatowych w regionalne, ogólnopolskie i międzynarodowe programy edukacyjne</p>

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kieleckiego na lata 2021-2025 z perspektywą do 2029

3. Streszczenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest aktualizacja Programu ochrony środowiska gminy Chmielnik. Dokument ten ma usprawnić prowadzenie systematycznych działań na rzecz poprawy stanu środowiska w obrębie analizowanych obszarów interwencji, na lata 2023 – 2025, z perspektywą. Przeprowadzenie oceny stanu środowiska Gminy Chmielnik, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji pozwoliło na zdefiniowanie celu nadrzędnego niniejszego POŚ. Celem tym jest „Poprawa stanu środowiska i podniesienie walorów krajobrazowych Gminy Chmielnik poprzez działania prowadzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.” Dodatkowo określono cele strategiczne dla obszarów interwencji, w których planowane są działania:

- **Ochrona klimatu i jakości powietrza:** Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- **Zagrożenia hałasem:** Poprawa klimatu akustycznego,
- **Pola elektromagnetyczne:** Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.
- **Gospodarka wodno-ściekowa:** Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych.
- **Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:** Racjonalna gospodarka odpadami.
- **Zasoby przyrodnicze:** Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych.

Wymienione wyżej cele strategiczne wyznaczają główny kierunek działań w każdym z obszarów interwencji i w sposób całościowy podsumowują zadania planowane do realizacji w najbliższych latach.

Gmina Chmielnik opracowała zakres działań w zakresie ochrony środowiska na lata 2023 – 2025, z perspektywą do 2029 roku, oraz określiła potencjalne źródła ich finansowania. Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej oparte jest w Polsce na źródłach zagranicznych i krajowych. Środki zagraniczne, to przede wszystkim fundusze UE, które są dostępne poprzez Regionalne Programy Operacyjne (RPO). Podstawą finansowania krajowego są fundusze ekologiczne: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),

który realizuje działania na poziomie wojewódzkim. Dodatkowo, na część zadań wydatkowane będą środki z budżetu gminy.

Realizacja celów strategicznych poprzez wykonywanie zaplanowanych w POŚ działań podlega odpowiedniemu monitoringowi. Jego prawidłowe wykonanie warunkuje przypisanie każdemu z zadań wskaźnika oraz jego wartości bazowej i docelowej. W sposób liczbowy przedstawia się w ten sposób stan środowiska oraz pokazuje do jakich poziomów powinno dążyć się podczas realizacji zadań. Zaproponowane wskaźniki planowane są do osiągnięcia do roku 2025, z perspektywą do 2029 roku.

Podsumowując, niniejsze opracowanie obejmuje działania w zakresie ochrony środowiska planowane przez Gminę Chmielnik do roku 2025. Ich realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska naturalnego w całej gminie oraz pozytywnie wpłynie na zdrowie i życie jej mieszkańców.

4. Ocena stanu środowiska

4.1. Charakterystyka Gminy Chmielnik

4.1.1. Położenie administracyjne

Chmielnik to gmina miejsko wiejska położona w południowo – wschodniej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie kieleckim. W obrębie gminy znajduje się 26 sołectw: Borzykowa, Celiny, Celiny Nowe, Chomentówek, Ciecierze, Grabowiec, Holendry, Jasień, Kotlice, Lipy, Lubania, Łagiewniki, Ługi, Minostowice, Piotrkowice, Przededworze, Sędziejowice, Suchowola, Suliszów, Suskrajowice, Szyszczycy, Śladków Duży, Śladków Mały, Zrecze Małe, Zrecze Duże, Zrecze Chałupczańskie (Map.1).

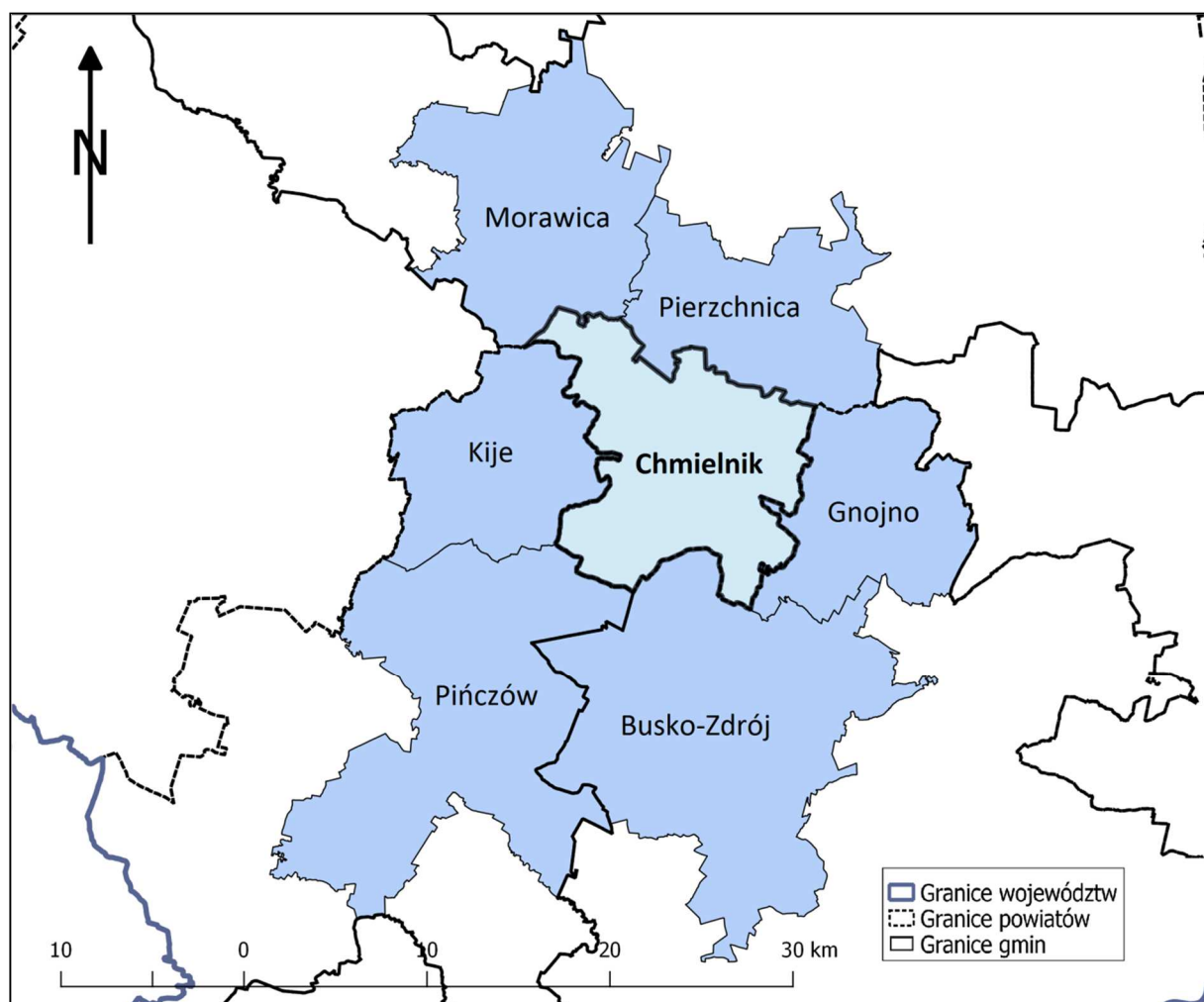


Map. 1 Gmina Chmielnik z podziałem na sołectwa

źródło: opracowanie pozostałe z POŚ Gminy Chmielnik 2017-2020

Gmina Chmielnik położona jest w odległości ok. 33 km od Kielc (miasto wojewódzkie, siedziba powiatu kieleckiego). Inne najbliższe miasta powiatowe znajdują się w odległościach: ok. 17 km - Busko-Zdrój, ok. 22 km - Pińczów i ok. 33 km – Jędrzejów.

Gmina graniczy bezpośrednio z: od północy z Gminami Morawica, i Pierzchnica (powiat kielecki), od zachodu z Gminami Kije i Pińczów (powiat pińczowski), od południa z Gminą Busko-Zdrój, a od wschodu z Gminą Gnojno (powiat buski) – Mapa 2.



Map. 2 Gmina Chmielnik i sąsiadujące gminy

źródło: opracowanie pozostałe z POŚ Gminy Chmielnik 2017-2020

Powierzchnia gminy wynosi 142,19 km², w tym 7,8 km² stanowi obszar miasta. Siedzibą gminy jest Miasto Chmielnik.



Fot. 1 Rynek Miasta Chmielnik

źródło: <http://www.wrota-swietokrzyskie.pl>

4.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych GUS powierzchnia gminy wynosi 14 219 ha. Dane Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik podają, że liczba mieszkańców na dzień 31.12.2021 wynosi 10932 osób.

Tab. 5 Ludność w Gminie Chmielnik z podziałem na sołectwa

Miejscowość	Liczba ludności [os.] w roku 2020	Liczba ludności [os.] w roku 2021
Chmielnik	3547	3486
Borzykowa	286	280
Celiny	382	381
Chomentówek	153	155
Ciecierze	81	84
Grabowiec	313	312

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

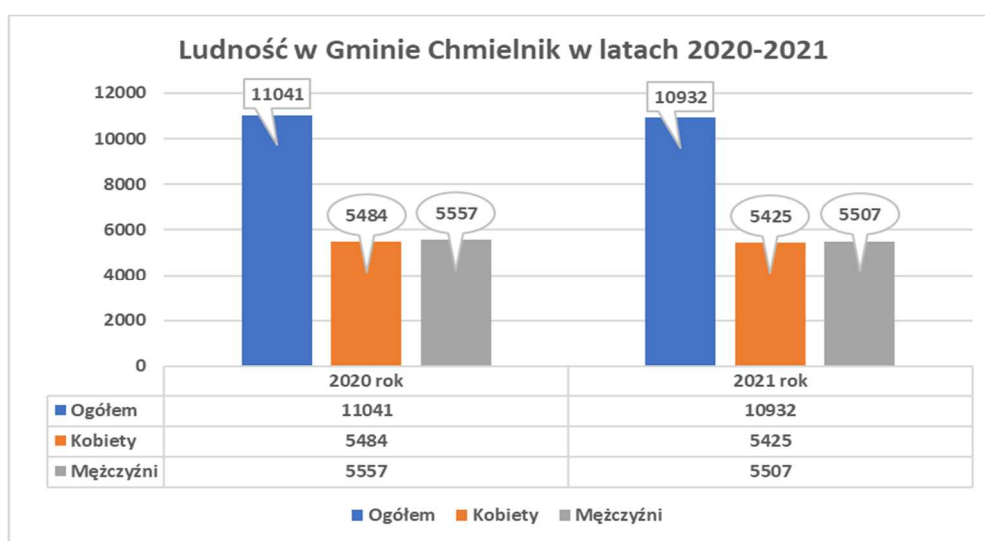
Miejscowość	Liczba ludności [os.] w roku 2020	Liczba ludności [os.] w roku 2021
Holendry	71	70
Jasień	179	182
Kotlice	175	178
Lipy	131	130
Lubania	263	261
Łagiewniki	518	519
Ługi	253	248
Minostowice	167	165
Piotrkowice	601	590
Przededworze	825	831
Sędziejowice	339	337
Suchowola	540	533
Suliszów	138	139
Suskrajowice	130	128
Szyszczyce	272	266
Śladków Duży	407	397
Śladków Mały	600	600
Zrecze Małe	263	258
Zrecze Duże	239	242
Zrecze Chałupczańskie	168	160
Razem	11 041	10932

źródło: <https://chmielnik.biuletyn.net/> – Raport o stanie Miasta i Gminy Chmielnik za 2020 i 2021 rok.

Tab. 6 Stan ludności w Gminie Chmielnik w latach 2020 - 2021

Wyszczególnienie	Rok 2020	Rok 2021
Ludność ogółem	11 041	10932
Kobiety	5 484	5425
Mężczyźni	5 557	5507
Liczba urodzeń	90	87
Liczba zgonów	156	168
Przyrost naturalny [na 1000 ludności]	- 5,97	- 7,40

źródło: <https://chmielnik.biuletyn.net/> – Raport o stanie Miasta i Gminy Chmielnik za 2020 i 2021 rok.



Wyk. 1 Ludność w Gminie Chmielnik w latach 2020 – 2021

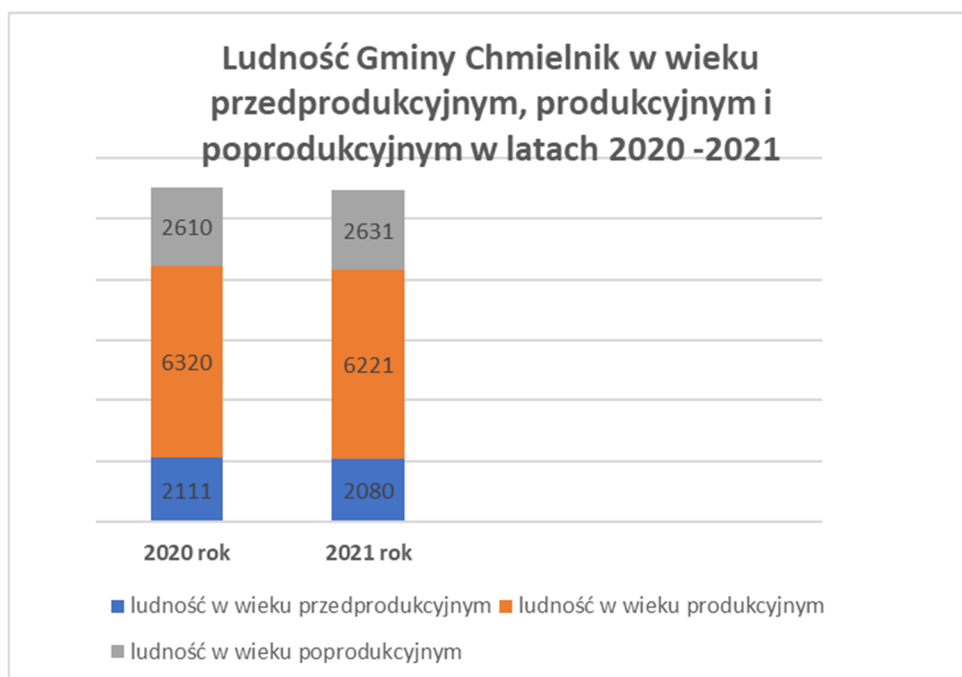
źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu o stanie Miasta i Gminy Chmielnik za 2020 i 2021 rok

Analiza struktury demograficznej Gminy Chmielnik pozwala zauważyć, że ogólna liczba mieszkańców utrzymuje tendencję spadkową. Nieznacznie przeważa liczba mężczyzn nad liczbą kobiet.

Tab. 7 Ludność Gminy Chmielnik w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w latach 2020 - 2021

Wyszczególnienie	Rok 2020	Rok 2021
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	2111	2080
Ludność w wieku produkcyjnym	6320	6221
Ludność w wieku poprodukcyjnych	2610	2631

źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, 2019, 2020



Wyk. 2 Ludność Gminy Chmielnik w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w latach 2020 – 2021

źródło: opracowanie własne na podstawie Bank Danych Lokalnych,

Stan ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym jest zbliżony na przestrzeni ostatnich 2 lat. Przeważa liczba ludności w wieku produkcyjnym nad ludnością w wieku przedprodukcyjnym i poprodukcyjnym. Można zauważyć, że w ostatnim czasie liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym utrzymuje się na podobnym poziomie, a liczba ludności w wieku poprodukcyjnym rośnie.

4.1.3. Położenie fizyczne – geograficzne

W ujęciu fizycznogeograficznym (Kondracki, 2001) Gmina Chmielnik leży na pograniczu dwóch makroregionów Pogórza Szydłowskiego i Niecki Nidziańskiej.

W skład Makroregionu Niecka Nidziańska wchodzi wiele mezoregionów m.in. zajmująca południową część gminy Chmielnik - Niecka Połaniecka. Północna część gminy leży natomiast w obrębie południowej krawędzi Podgórze Szydłowskiego wchodzącego w skład makroregionu Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej.

Budowa i ukształtowanie Niecki Nidziańskiej przypomina misę o płaskim dnie, której brzegi uniesione są ku górze. Ma ona charakter niskiej, zabagnionej doliny z licznymi terasami. Szerokość jej waha się w granicach 1 - 10 km. Trzon Niecki Nidziańskiej zbudowany jest głównie z utworów górnej kredy i częściowo jury (Garb Pińczowski). Nakładają się na nie utwory trzeciorzędowe (mioceńskie wapienie i gipsy). Osady piasków, wapieni, ilów i gipsów przykrywa czwartorzędowy piasek i glina, w części zachodniej także less. W obrębie Niecki Nidziańskiej mioceńskie, zbite gipsy krystaliczne stanowią bardzo wyraźny próg strukturalny. Kopulaste wzgórza pokryte są gipsem, w którym występują zjawiska krasowe. Przyczyniło się to do "podziurawienia" terenu, przez liczne zapadliska, jaskinie m.in. w rejonie Śladkowa Dużego - ślepe doliny, leje. Gipsowe wzgórza pokryte są roślinnością kserotermiczną. Właśnie z występowaniem gipsów wiążą się źródła siarczanowe, dzięki którym funkcjonują uzdrowiska w sąsiadującym z Gminą Chmielnik, Busku-Zdroju.

Niecka Połaniecka obniża się w kierunku Wisły (180 - 190 m.n.p.m.). Wyższa, północna jej część poprzecinana jest płaskimi, kilkumetrowymi wzniesieniami zbudowanymi z margli i wapieni. Wzniesienia te przechodzą w Podgórze Szydłowskie, które jest obszarem przejściowym pomiędzy Niecką Nidziańską i Górami Świętokrzyskimi. Na omawiany obszar wchodzi mały fragment Pogórza, od Chmielnika po Włoszczowice (północna i środkowa część Gminy Chmielnik). Teren ten jest lekko falisty, z garbami dochodzącymi do 300 m.n.p.m, występującymi w północnej części gminy. Najwyższe wzniesienie Podgórze Szydłowskiego na tym terenie to Osica lub Ostra Górka, 308 m.n.p.m., położona koło wsi Piotrkowice.

Na południu garby są niższe, dochodzą do 240 m.n.p.m. Pomiędzy garbami rozciągają się szerokie, dość głębokie doliny. Występujące w podłożu starsze skały osadowe (paleozoiczne oraz mezozoiczne) przykryte są w większości młodszymi osadami morza miocenijskiego (miocen), m.in. wapieniami. Miejscami pojawiają się formy krasowe (krasowienie). Na podłożu wapieni jurajskich występują zjawiska krasowe.



Map. 3 Położenie Gminy Chmielnik na tle makroregionów fizycznogeograficznych Polski

źródło: www.widoczek.nets.pl/bieszczady/mezoregion

4.1.4. Gospodarka

Według danych GUS liczba podmiotów gospodarczych (według Polskiej Klasyfikacji Działalności PKD 2007) w roku 2021 na terenie Gminy Chmielnik wynosiła 977 i od kilku lat ma tendencję wzrostową.

Podstawową funkcją gospodarczą Gminy Chmielnik jest rolnictwo prowadzone w sposób tradycyjny, bez wyraźnej specjalizacji produkcji. Obszar wiejski gminy ma charakter zdecydowanie rolniczy. Użytki rolne stanowią ok.73% z czego grunty orne zajmują ok. 55%.

Tab. 8 Liczba podmiotów gospodarczych w Gminie Chmielnik w latach 2020 – 2021

Podmioty gospodarki narodowej	Rok 2020	Rok 2021
Ogółem	926	977
Sektor publiczny	25	25
Sektor prywatny	900	951
Sektor prywatny – osoby prowadzące działalność gospodarczą	754	800
Sektor prywatny – spółki handlowe	22	24
Sektor prywatny – spółdzielnie	5	5
Sektor prywatny – fundacje	1	1
Sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	32	34

źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych 2020,2021
<https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/teryt/tablica#> ,

Rozwój działalności pozarolniczej wpływa na poziom rozwoju gospodarczego gminy, tworzenie miejsc pracy i jednocześnie podnosi poziom warunków bytowych i jakość życia społeczeństwa. Najwięcej podmiotów gospodarczych działa w sektorach „Handel hurtowy i detaliczny” oraz „Budownictwo”.

Dzięki dobrej lokalizacji oraz wyjątkowo przyjaznej dla biznesu polityce władz samorządowych, gmina osiągnęła w ostatnich dwóch dziesięcioleciach znaczący wzrost gospodarczy. Na terenie gminy działają następujące większe podmioty gospodarcze, mogące znacząco oddziaływać na środowisko:

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „CAR-BUD” Hanna Juszcak, ul. Przemysłowa 5, 26-020 Chmielnik, - stacja demontażu pojazdów,
- Zakład Przetwarzania Odpadów EKODOLINA Sp. z o.o. Przededworze, 26-020 Chmielnik,
- Gospodarstwo Rolne, Fermi Trzody w Śładkowie Dużym, Jan Gul, Paweł Świąćicki, ul. Starościańska 15c, 95-080 Tuszynek Majoracki,

- Zakładu Usług Komunalnych Celiny Spółka z.o.o. Micigózd ul. Częstochowska 6, 26-065 Piekoszów – Instalacja do składowania odpadów z wyłączeniem odpadów obojętnych o zdolności przetwarzania ponad 10 ton odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25000 ton zlokalizowanej w Przededworzu, gm. Chmielnik,
- Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych „Fart” Sp z o.o ul. Ściegiennego 268 a, 25-116 Kielce - koncesja na wydobywanie wapieni jurajskich i wapieni trzeciorzędowych ze złoża „Suchowola-Kamienna Góra 1” położonego w granicach działki ewidencyjnej nr 507 w Suliszowie,
- Saint-Gobain Construction Products Polska Spółka z o.o., ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice – koncesja na wydobywanie gipsów miocenkich ze złoża „Borków-Chwałowice” położonego na terenie gmin: Chmielnik i Pińczów w woj. świętokrzyskim, obejmuje swym zasięgiem wieś Chomentówek w Gminie Chmielnik,
- Spółdzielnia Pracy „Kopaliny Mineralne”, ul. Paderewskiego 31, 25-004 Kielce – koncesja na wydobywanie wapieni jurajskich ze złoża PTASZNIK 1 położonego na gruntach miejscowości Chmielnik i Suchowola, gm. Chmielnik,
- Kopalnia Granitu Kamienna Góra-Celiny Spółka z o.o., ul. Częstochowska 6, 26-065 Piekoszów – koncesja na wydobywanie wapieni jurajskich z części złoża Celiny I, położonego na gruntach miejscowości Celiny, Przededworze i Suchowola, gm. Chmielnik,
- Mleko Łazorko Sp. z o. o. w Chmielniku, ul. Polna 10, 26-020 Chmielnik.

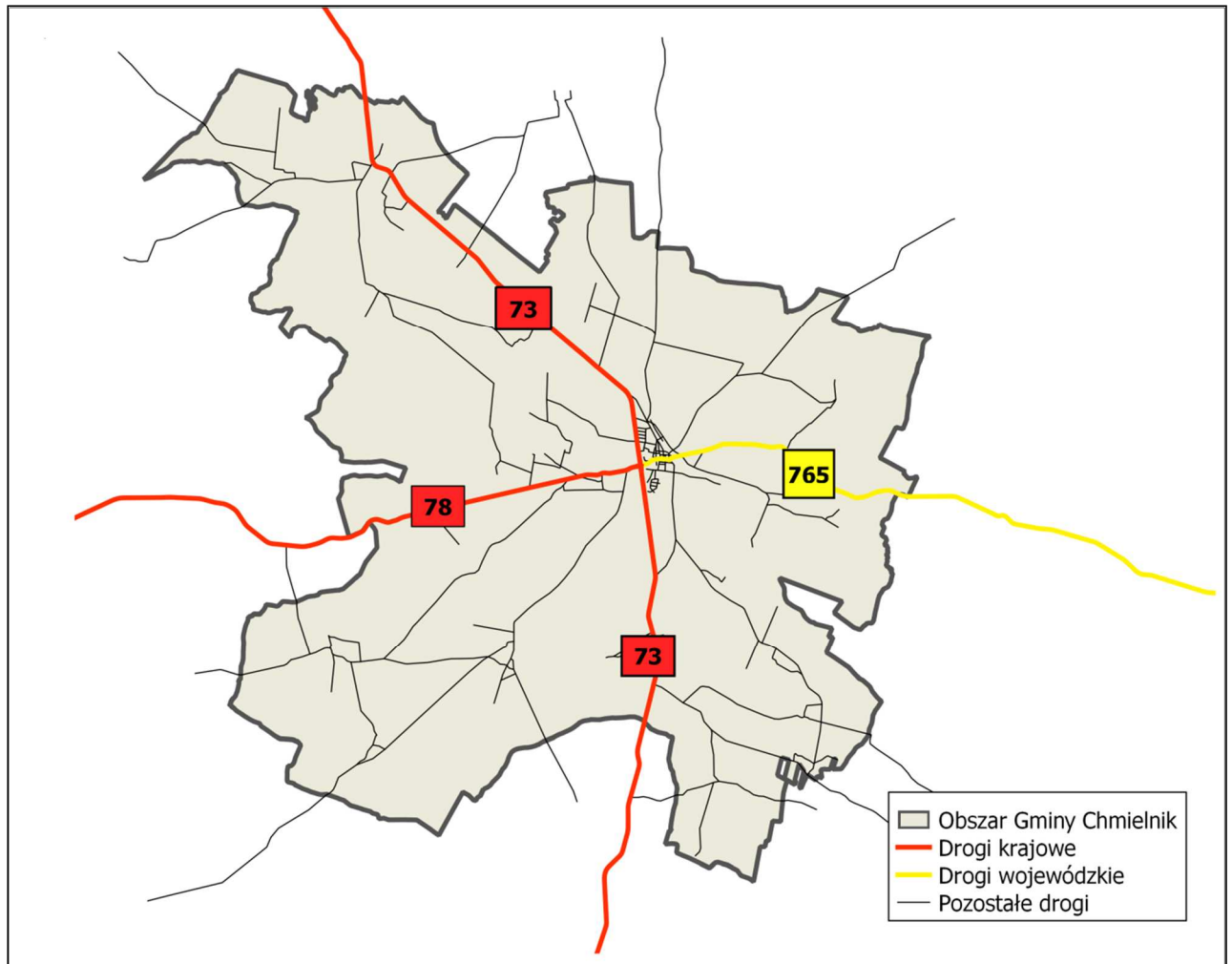
4.1.5.Systemy infrastruktury technicznej

4.1.5.1.Powiązania komunikacyjne

Drogowy układ komunikacyjny Gminy Chmielnik tworzą drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Strategicznym elementem układu komunikacyjnego gminy są:

- droga krajowa nr 73, łącząca gminę z Kielcami (przez Morawicę) i Tarnowem przez Busko-Zdrój) – kierunek północ – południe,
- droga krajowa nr 78 relacji Chmielnik – Jędrzejów, kierunek wschód – zachód,
- droga wojewódzka nr 765 relacji Chmielnik – Staszów – Osiek, kierunek wschód. Skrzyżowanie tych dróg w Chmielniku, nadaje tej miejscowości

szczególnie ważnego znaczenia w regionie. Uzupełnieniem zasadniczego układu komunikacyjnego są drogi powiatowe oraz gminne (Map.4)



Map. 4 Drogi krajowe i wojewódzkie na terenie Gminy Chmielnik

źródło: opracowanie GreenLynx do Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Chmielnik na Lata 2017-2020

Według danych z Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 średni dobowy ruch samochodowy na odcinkach dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez Gminę Chmielnik wynosił:

Tab. 9 Średni dobowy ruch na wyznaczonych odcinkach dróg krajowych nr 73 i 78 oraz drodze wojewódzkiej nr 765

Nr drogi	Odcinek	SDRR (średni dobowy ruch roczny dla pojazdów samochodowych)	
		Pomiar ruch w 2015 roku	Pomiar ruchu w roku 2020/2021
73	Morawica - Chmielnik	9 747	10 593
	Chmielnik – Busko-Zdrój	10 005	10 364
78	Kije - Chmielnik	4 690	3 797
765	Chmielnik - Szydłów	5 269	3 585

źródło: *Generalny Pomiar Ruchu, 2020/2021 - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad*

Uzupełnieniem układu komunikacyjnego są drogi powiatowe oraz gminne.

Na terenie gminy występuje 13 dróg powiatowych:

- 0003 T Piotrkowice - Grabowiec – Włoszczowice,
- 0004 T Wesola - Ługi – Maleszowa,
- 0005 T Piotrkowice - Suliszów – Jasień,
- 0006 T Chmielnik – Dezyderów,
- 0007 T Dojazd do stacji kolejowej w Chmielniku,
- 0009 T Gołuchów -Żydówek -Wola Żydowska - Samostrzałów -Sędziejowice - Śladków Duży,
- 0020 T Przededworze - Lesisko – Sędziejowice,
- 0021 T Chmielnik - Śladków Duży - Chomentówek - Szarbków - Włochy – Pińczów,
- 0022 T Chmielnik - Lubania - Różanka - Wierzbie – Drugnia,
- 0024 T Chmielnik - Ciecierze - Szyszczycy -Suskradowice - Kostera - Służów - Posada - Bugaj - Kołaczkowice - Skrobaczów – Stopnica,
- 0025 T Śladków Mały - Kotlice - Zawada – Balice,
- 0026 T Śladków Mały - Suskradowice - Bugaj - Palonki - Bosowice – Kargów,
- 0058 T Borzykowa - Wygoda Borzykowska - Słabkowice - Skorzów .

Szczegółowe dane dotyczące dróg gminnych występujących na terenie Gminy Chmielnik przedstawia tabela poniżej.

Tab. 10 Drogi w Gminie Chmielnik

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość[m]
316022T	Borzykowa - Kostera	1 385
316023T	Borzykowa - Młyny	826
316024T	Chomentówek - Borków	1 309
316025T	Chomentówek przez wieś	557
316026T	Celiny do ujęcia wody	403
316027T	Celiny przez wieś	439
316028T	Grabowiec - Łąki	1 405
316029T	Holendry - Gołuchów	1 195
316030T	Holendry - Leśniczówka	1 709
316031T	Lubania - Lipy	346
316032T	Lubania przez wieś	759
316033T	Łagiewniki przez wieś I	334
316034T	Łagiewniki przez wieś II	737
316035T	Łagiewniki - Pożogi	1 644
316036T	Piotrkowice - Minostowice	1 408
316037T	Piotrkowice - Minostowice 1	1 178
316038T	Piotrkowice - ul. Kościelna	489
316039T	Piotrkowice - ul. Lipki	342
316040T	Piotrkowice - ul. Nowa	106
316041T	Piotrkowice - ul. Wolności	726
316042T	Piotrkowice - ul. Wolności II	90
316043T	Piotrkowice - ul. Źródłana	380
316044T	Przededworze przez wieś	1 100
316045T	Przededworze na Kolonii	598
316046T	Rzeszutki - Wielka Łąka	1 033
316047T	Sędziejowice - Borków	2 047
316048T	Sędziejowice - Chomentówek	2 086

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość[m]
316049T	Sędziejowice - Gartatowice	1 475
316050T	Suchowola Kolonia - Lipy - Lubania - Łagiewniki	4 187
316051T	Suchowola Kolonia II - Ługi	3 202
316052T	Suchowola Kolonia II - Suchowola Kolonia I - Suchowola	1 469
316053T	Suchowola Straszniów - Ługi	1 392
316054T	Suskrajowice przez wieś	593
316055T	Szyszczyce przez wieś - Psiarnia	915
316056T	Śladków Duży - Śladków Mały	3 074
316057T	Śladków Duży - Pomyków	3 324
316058T	Śladków Duży - Młyny	1 832
316059T	Śladków Duży przez wieś	440
316060T	Śladków Mały - Śladków Duży - Miławka	2 630
316061T	Zrecze Chałupczańskie - Zrecze Brzozowskie	1 202
316062T	Zrecze Duże - Zrecze Chałupczańskie	754
326064T	Sędziejowice Zakościele – Sędziejowice stacja kolejki wąskotorowej	1 089
326066T	Sędziejowice Zakościele – Kolonia Sędziejowice	431
326065T	Sędziejowice cmentarz –Sędziejowice Zakościele	1 043

źródło: Urząd Miasta i Gminy Chmielnik

Stan techniczny tych dróg ocenić można jako zadowalający. Część z nich wymaga niezbędnych modernizacji w celu poprawy bezpieczeństwa i funkcjonalności. W ostatnich latach poddano modernizacji następujące drogi:

- 316048T Sędziejowice – Chomentówek (przebudowano w całości - 2 086 m),
- 316050T Suchowola Kolonia - Lipy - Lubania – Łagiewniki (przebudowano odcinek 700 m),
- 326064T Sędziejowice Zakościele – Sędziejowice stacja kolejki wąskotorowej (przebudowano odcinek 300 m),
- 326065T Sędziejowice cmentarz –Sędziejowice Zakościele (przebudowano w całości – 1 043 m).

Komunikacja autobusowa

Transport publiczny w Gminie Chmielnik jest dobrze rozwinięty. System komunikacji zbiorowej gminy tworzą przewoźnicy:

- Usługi Handel Transport Anna Chmiel,
- MPK Spółka z o.o. w Kielcach,
- Prywatna Komunikacja Samochodowa w Busku-Zdroju Sp. z o.o. Sp.K.,
- Mat-BUS Michał Warzecha,
- PKS Staszów Spółka z o.o.,
- P.H.U. „DEXTUR” Marek Dudek,
- PKS w Łodzi Spółka z o.o.,
- PKS w Grójcu Spółka z o.o.,
- PKS Jasło S.A.,
- PKS w Mławie S.A.,
- AMPIR. Elżbieta Czesak-Helińska.

Komunikacja kolejowa

Przez terytorium gminy przebiegają:

Linia kolejowa nr 65 Most na rzece Bug – Sławków Południowy LHS,



Map. 5 Linia kolejowa nr 65 na tle Polski

Źródło: strona Internetowa PKP Linia Hutnicza Szerokotorowa spółka z o. o. z siedzibą w Zamościu, <https://lhs.com.pl>

- Linia Hutnicza Szerokotorowa, dawniej znana pod nazwą Linia Hutniczo-Siarkowa (LHS) – niezelektryfikowana, jednotorowa linia kolejowa przebiegająca od kolejowego przejścia granicznego w Hrubieszowie do stacji kolejowej Sławków Południowy LHS. Linia kolejowa nr 65 jest najdłuższą szerokotorową linią kolejową w Polsce. Jej długość od granicy państwa do stacji towarowej w Sławkowie wynosi 394,650 kilometrów. Łączna długość torów na linii wynosi 524,339 kilometrów. Jest powszechnie uważana za

najdalej wysuniętą na zachód Europy linię o rozstawie toru 1520 mm. Od 2001 roku linia kolejowa LHS ma charakter wyłącznie towarowy i obsługuje tylko przewozy międzynarodowe. Na końcu linii i wzdłuż jej przebiegu znajdują się terminale przeładunkowe wykorzystywane do rozładunku różnego rodzaju towarów przywożonych do Polski z Ukrainy, z innych państw byłego Związku Radzieckiego, a także z Chin.

- **Linia kolejowa nr 70 Włoszczowice** – Staszów ze stacją Chmielów k. Tarnobrzega, we Włoszczowicach łączy się z linią kolejową Kielce – Busko-Zdrój. Kursowanie pociągów pasażerskich na linii kolejowej do Buska-Zdroju było od lat pożądane społecznie. Wznowienie ich kursowania w 2018 roku w sezonie wakacyjnym, a od 27 czerwca 2020 r. uruchomienie codziennych połączeń spotkało się z pozytywnym odbiorem mieszkańców Buska-Zdroju i stacji pośrednich usytuowanych wzdłuż linii kolejowej nr 73 oraz kuracjuszy.

Szlaki turystyczne

Gmina Chmielnik znalazła się w zasięgu fragmentu Wschodniego Szlaku Rowerowego Green Velo, który przebiega przez obszar pięciu województw leżących we wschodniej części kraju: warmińsko-mazurskiego (ok. 420 km), podlaskiego (ok. 592 km), lubelskiego (ok. 351 km), podkarpackiego (ok. 459 km) i świętokrzyskiego (ok. 190 km).

Obecnie na obszarze gminy znajdują się dwa obiekty, które posiadają rekomendacje Miejsc Przyjaznych Rowerzystom:

- Ośrodek Edukacyjno-Muzealny "Świętokrzyski Sztetl" w Chmielniku,
- "Różane Wzgórze" Ekologiczne Gospodarstwo Agroturystyczne w Lubani.



Map. 6 *Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo, mający blisko 2000 km długości, to najdłuższa trasa rowerowa w Polsce.*

Źródło: Strona Internetowa GreenVelo, <https://greenvelo.pl/70>

4.1.5.2. Ciepłownictwo

Obecnie potrzeby ciepłne Gminy Chmielnik pokrywane są za pomocą indywidualnych źródeł ciepła, rozproszonych lokalnych kotłowni zlokalizowanych bezpośrednio przy odbiorcach ciepła oraz przez przedsiębiorstwo Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Zreczu Dużym, które jest największym producentem ciepła w gminie.

Na terenach wiejskich gminy dominuje budownictwo jednorodzinne z własnymi indywidualnymi źródłami ciepła zainstalowanymi u poszczególnych odbiorców. Wszystkie obiekty i mieszkania na terenie wiejskim oraz w części miasta są zasilane w ciepło na potrzeby grzewcze oraz na przygotowanie ciepłej wody użytkowej z własnych indywidualnych źródeł. Ze względu na to, że wszystkie piece lub kotłownie indywidualne zasilają tylko obiekty, w których są zainstalowane, należy zakładać, że są to źródła ciepła o mocach rzędu kilku kilowatów, a w nielicznych

przypadkach, gdy kotłownia ogrzewa większy obiekt (np. szkoła) istnieją źródła ciepła o mocach kilkudziesięciu kilowatów. Kotłownie działają głównie w oparciu o miał, węgiel i olej opałowy, a na terenie miasta również gaz ziemny.

Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku Sp. z o.o. eksploatuje pięć kotłowni o łącznej mocy 2,127 MW. Kotłownie zlokalizowane są:

- Na Osiedlu 22-lipca (obecnie ul. Piastów) kocioł gazowy o mocy 1,8 MW i sprawności 97%,
- Przy ul. Mrucza 39 (kocioł gazowy TERMOCOMFORT o mocy 29 kW i sprawności 89%),
- Przy ul. Dygasińskiego 12 (kocioł gazowy VITOGAS o mocy 108 kW i sprawności 83%),
- Przy ul. Dygasińskiego 10 (kocioł gazowy o mocy 100 kW i sprawności 83%),
- Przy ul. Dojazdowej 27 (kocioł gazowy IMMERGAS o mocy 90 kW i sprawności 97%).

Działania z zakresu rozwoju ciepłownictwa powinny uwzględniać ochronę środowiska naturalnego. Dlatego też głównym kierunkiem zmian powinna być systematyczna modernizacja lub wymiana kotłowni opalanych paliwem stałym na ekologiczne nośniki energii. Ponadto należy dążyć do objęcia jak największego obszaru gminy, charakteryzującego się zwartą zabudową, scentralizowanymi źródłami ciepła, dążąc do stopniowej eliminacji indywidualnych systemów grzewczych.

4.1.5.3. Gazownictwo

Gmina Chmielnik leży w zasięgu terytorialnym działania Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Tarnowie, Zakład w Kielcach. Aktualnie obszar gminy został częściowo zgazyfikowany poprzez wybudowanie w miejscowości Chmielnik stacji redukcyjno-pomiarowej pierwszego stopnia wraz z siecią i przyłączami do odbiorców.

Szczegółowe dane odnośnie sieci gazowej w Gminie Chmielnik przedstawia tabela poniżej.

Tab. 11 Stan sieci gazowej w Gminie Chmielnik w roku 2011, 2015, 2020

Wyszczególnienie	2011 rok	2015 rok	2020 rok
Długość czynnej sieci ogółem [m]	18 697	19 774	21 415
Długość czynnej sieci przesyłowej [m]	11 518	11 518	11 518
Odbiorcy gazu [gospodarstwa domowe]	15	61	223

źródło: opracowanie własne na podstawie Bazy Danych Lokalnych GUS, 2011, 2015, 2020

Gazyfikacja nowych obszarów odbywa się w zależności od zainteresowania odbiorem paliwa gazowego oraz opłacalności ekonomicznej tego przedsięwzięcia. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz. U. 2022 r., poz. 1899), realizacja budowy sieci gazowej na nowych terenach może nastąpić pod warunkiem spełnienia kryteriów technicznych i ekonomicznych inwestycji.

Teren gminy Chmielnik obsługuje Polska Spółka Gazownictwa, sp. z o.o., Oddział w Tarnowie, Zakład w Kielcach, Rejon w Dystrybucji Gazu w Busku - Zdroju.

4.1.5.4. Elektroenergetyka

Zaopatrzenie Gminy Chmielnik w energię elektryczną odbywa się z krajowego systemu elektroenergetycznego. Obszar gminy leży w zasięgu działania spółki Polskie Sieci Elektroenergetyczne-Wschód S.A. Operatorem systemu dystrybucyjnego działającym w zasięgu terytorialnym Gminy Chmielnik jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, wchodząca w skład Grupy Energetycznej - PGE Polska Grupa Energetyczna S.A.

Przedstawiona poniżej charakterystyka systemu elektroenergetycznego oparta została na informacjach uzyskanych od spółki PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna oraz zawartych w „Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Chmielnik.

Przez teren gminy przebiegają tranzytem dwie linie elektroenergetyczne najwyższych napięć:

- Linia 400 kV relacji Elektrownia Połaniec - stacja systemowa „Kielce 400”, która w granicach gminy przebiega na odcinku 10,8 km,

- Linia 220 kV relacji Połaniec - Radkowice, przebiega na odcinku 16,4 km w granicach gminy.

Linie te nie mają bezpośredniego znaczenia dla gminy - występuje jedynie ograniczenie zabudowy związane z polem elektromagnetycznym. Gmina Chmielnik jest zaopatrywana w energię elektryczną przez Główny Punkt Zasilania (GPZ) w miejscowości Chmielnik. Jest to stacja elektroenergetyczna 110/15 kV z dwoma transformatorami o mocy 10 MVA każdy. Jest ona zasilana dwoma liniami 110 kV relacji Morawica oraz Stawiany.

Ponadto przez terytorium Gminy Chmielnik częściowo przebiega linia 110 kV Stawiany - Busko Wełecz.

Magistralne linie średniego napięcia zasilające teren gminy wraz z liczbą stacji transformatorowych SN/nN zasilających odbiorców z terenu Gminy Chmielnik:

- Chmielnik - Wełecz, AFL 70, na terenie Gminy Chmielnik - 12 stacji trafo SN/nn RE + 2 stacje abonenckie,
- Chmielnik - Pińczów, AFL 50, stacje trafo SN/nN RE,
- Chmielnik - Kije, AFL 70, 11 stacji trafo SN/nN RE + 2 stacje abonenckie,
- Chmielnik - Morawica AFL 70 + AFL 50, 24 stacje trafo SN/nN RE + 5 stacji abonenckich,
- Chmielnik – Pierścień 2, AFL +HAKnFta 120 +YHAKXS 3x1x120, 10 stacji trafo SN/nN RE,
- Chmielnik - Raków, AFL70, na terenie Gminy Chmielnik, nie zasila żadnej stacji trafo SN/nN;
- Chmielnik - Szydłów 1, AFL 70, 4 stacje trafo SN/nN RE,
- Chmielnik - Pierzchnica, AFL 70 + AFL 50, 8 stacji trafo SN/nN RE,
- Chmielnik - Szydłów 1, AFL 70, 8 stacji trafo SN/nN RE,
- Chmielnik - Zrecze Wodociąg, AFL 70, 1 stacja trafo SN/nN RE+stacja abonencka,
- Chmielnik – Pierścień 1, AFL 70, 6 stacji trafo SN/nN RE + 1stacja abonencka,
- Chmielnik - Oczyszczalnia Ścieków, AFL 70, 6 stacji trafo SN/nN RE + 3 stacje abonenckie.

Ponadto z GPZ Chmielnik zasilane są dwie linie PKP 1 i PKP 2 Raczyce, przebiegające przez teren Miasta i Gminy Chmielnik, zasilające trakcję kolejową, będące własnością PKP.

Część linii napowietrznych SN jest wyprowadzona z GPZ na linie napowietrzne krótkimi odcinkami kablowymi. Stan techniczny sieci średniego napięcia jest zadowalający i w najbliższym czasie nie planuje się remontu żadnej z linii magistralnych. Mogą pojawić się odgałęzienia do nowych stacji trafo SN/nN, które mogą wynikać z inwestycji przyłączeniowych. Stan sieci niskich napięć również oceniany jest jako zadowalający. Większość sieci została w ostatnich latach wyremontowana, zarówno w mieście jak i na obszarach wiejskich gminy.

Przedsiębiorstwo energetyczne, w ramach posiadanych środków na prowadzenie inwestycji, na bieżąco dokonuje wymiany przyłączy na izolowane wraz z wyniesieniem układów pomiarowych do zewnętrznych złącz pomiarowych oraz dokonuje wymiany na liniach gołych przewodów na izolowane o większym przekroju (bez wymiany słupów).

4.1.5.5. Infrastruktura wodno – kanalizacyjna

Informacje na temat infrastruktury wodno – kanalizacyjnej znajdują się w rozdziale 4.6. Gospodarka wodno – ściekowa.

4.1.6. Zabytki i dobra kultury

Dziedzictwo kulturowe i zabytki odgrywają współcześnie ogromną rolę w budowaniu pozycji konkurencyjnej regionów. Jest to szczególnie widoczne w rzeczywistości gospodarczej, w której na znaczeniu zyskują niematerialne czynniki rozwoju. To właśnie dziedzictwo kulturowe i zabytki, skupiając w sobie różnego typu wartości gromadzone na przestrzeni wieków, przesądzają o charakterze ducha miejsca (łac. genius loci) i budują jego niezwykłą atmosferę, przez co istotnie wpływają na jakość życia mieszkańców i atrakcyjność inwestycyjną Gminy Chmielnik. Warto podkreślić, że nowoczesne podejście do zarządzania dziedzictwem kulturowym i zabytkami zakłada nie tylko ich skuteczną ochronę, ale postuluje także ich zrównoważone wykorzystywanie i traktowanie w kategorii nieodnawialnego zasobu rozwojowego. Na terenie Gminy Chmielnik zabytkami wpisanymi do rejestru zabytków województwa świętokrzyskiego są:

Chmielnik

- Zespół kościoła par. pw. Niepokalanego Poczęcia NMP, A.273/1-3
 - kościół, nr rej.: 73 z 7.11.1947, 240 z 2.10.1956 oraz 117 z 21.02.1966,
 - dzwonnica, nr 117 z 21.02.1966,
 - teren kościelny w granicach ogrodzenia, nr rej.: 73 z 07.11.1947
- Kościół fil. pw. Świętej Trójcy, k. XVI, poł. XVII, A.274, nr rej.: 239 z 2.10.1956 oraz 118 z 21.02.1966,
- Synagoga, ul. Wspólna 14, 1630, 1942, A.275 nr rej.: 794 z 8.02.1958 oraz 119 z 21.02.1966,
- Kamienica, ul. Jana Pawła II 4, 2 poł. XIX, A.276 nr rej.: 1123 z 6.08.1991,
- Dom, ul. Konopnickiej 5, 1901, A.277 nr rej.:1122 z 5.08.1991,
- Kamienica, pl. Kościuszki 8, 1 poł. XIX, A.278 nr rej.:1113 z 10.05.1991,
- Willa, ul. Polna 9, 1928, A.279 nr rej.: 1118 z 16.07.1991,
- Kamienica, Rynek 1, 2 poł. XIX, A.280 nr rej.: 1106 z 8.05.1991,
- Kamienica, Rynek 3, 1 poł. XIX, A.281 nr rej.:1102 z 4.04.1991 ,
- Kamienica, Rynek 4, 1 poł. XIX, A.282 nr rej.:1103 z 4.04.1991,
- Kamienica, Rynek 9, 2 poł. XIX, A.283 nr rej.: 1108 z 10.05.1991,
- Kamienica, Rynek 12 , 1 poł. XIX, A.284 nr rej.: 1109 z 10.05.1991,
- Kamienica, Rynek 14, A 285, nr rej.: 1110 z 10.05.1991,
- Kamienica, Rynek 15, 1 poł. XIX, A.286, nr rej.: 1111 z 10.05.1991,
- Kamienica, Rynek 16, 2 poł. XIX, A.287 nr rej.: 1105 z 8.05.1991,
- Dom zajezdny, Rynek 26, 1 poł. XIX, A.288 nr rej.:1107 z 8.05.1991,
- Kamienica, ul. Sienkiewicza 3, k. XIX, A.289 nr rej.:1121 z 8.05.1991,
- Dom, ul. 13 Stycznia 12 (aktualnie ul. Bednarska), 2 poł. XIX, A.290 nr rej.: 1119 z 16.07.1991,
- Zespół willowy, ul. 13 Stycznia 43 (obecnie ul. Bednarska), 1900, A.291 nr rej.: 1120 z 18.07.1991:
 - willa,
 - 2 oficyny,
 - ogród,
- Dom, ul. Szydłowska 10, 1888, A.292 nr rej.: 1116 z 17.07.1991,
- D. hotel, ob. dom, ul. Szydłowska 27/29, k. XIX, A.293, nr rej.: 1115 z 16.07.1991,

- Kamienica, ul. Wolności 8, 2 poł. XIX, A.294, nr rej.: 1112 z 10.05.1991.

Lubania

- park, XVIII, A.295 nr rej.: 870 z 6.04.1960.

Łagiewniki

- Pozostałości zespołu dworskiego, A.296/1-2,
 - spichrz, nr rej.: 787 z 8.02.1958 oraz 127 z 15.02.1972
 - park, nr rej.: 581 z 11.12.1957

Piotrkowice

- Zespół klasztorny bernardynów, XVII, nr, A.298/1-4, rej.: 108 z 19.02.1966:
 - kościół, ob. par. pw. Zwiastowania NMP, nr rej. 253 z 16.10.1956
 - kaplica loretańska,
 - klasztor,
 - 2 bramy wjazdowe.
- Kościół cmentarny pw. św. Stanisława Biskupa, ok. poł. XVI, A.297 nr rej.: 252 z 16.10.1956, oraz 133 z 22.06.1967 wraz z otoczeniem w granicach od północy i wschodu w odległości 5 m od murów kościoła, od południa i zachodu w odległości 4 m od murów kościoła (decyzja z dn. 29.12.2015)

Piotrkowice-Tarnoskała

- zespół pałacowy Tarnoskała, k. XVIII, XIX, A.303/1-6 nr rej.: 767 z 29.01.1958 oraz 4 z 12.05.1965:
 - pawilon pn., nr rej.: 251 z 16.10.1956
 - pawilon wsch., nr rej.: 251 z 16.10.1956
 - pawilon pd., nr rej.: 251 z 16.10.1956
 - pozostałości stajen, nr rej.: 767 z 29.01.1958,
 - studnia, nr rej.: 767 z 29.01.1958,
 - park, nr rej.: 580 z 11.12.1957.

Sędziejowice

- Zespół Kościoła par. pw. św. Jakuba Starszego, A.299/1-2,
 - kościół, nr rej.: 356 z 04.01.1957 oraz 148 z 23.06.1967
 - plebania, nr rej.: 148 z 23.06.1967,

- budynek stacyjny Jędrzejowskiej Kolei Dojazdowej, A.300, nr rej.: 1185/5 z 20.02.1995

Suliszów

- Ruiny dworu, XVII, A.301, 778 nr rej.: z 8.02.1958 oraz 171 z 11.02.1967.

Śladków Duży

- Pałac, A.302, nr rej.: 6 z 18.07.1946 oraz 110 z 21.02.1966 i park w granicach ogrodzenia, nr rej.: 6 z 18.07.1946, 578 z 11.12.1957 oraz 110 z 21.02.1966

Jędrzejowska Kolej Dojazdowa: odcinek kolei wąskotorowej w obrębie terytorium miasta i gminy Chmielnik z wszystkimi torami, rozjazdami, przepustami, nr rej.: 1185/1 i 3 z 20.02.1995 na odcinku od Umianowic gm. Pińczów do Sędziejowic w gm. Chmielnik. Natomiast odcinek kolei od Sędziejowic do Lip w gm. Chmielnik został wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków.

4.1.7. Odnawialne źródła energii

Energia odnawialna uzyskiwana jest z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych. Odnawialne źródła energii (OZE) są alternatywą dla tradycyjnych i nieodnawialnych źródeł energii (paliw kopalnych), których użytkowanie wiąże się z emisją szkodliwych substancji do atmosfery. Zasoby OZE są nieprzerwanie uzupełniane na drodze naturalnych procesów, co pozawala na sklasyfikowanie ich jako zasobów praktycznie niewyczerpalnych.



Rys. 2 Podział odnawialnych źródeł energii OZE

źródło: <http://www.mos.gov.pl> – z POŚ 2017-2020

W Polsce energia ze źródeł odnawialnych obejmuje energię z bezpośredniego wykorzystania promieniowania słonecznego (przetwarzanego na ciepło lub energię elektryczną), wiatru, zasobów geotermalnych (z wnętrza Ziemi), wodnych, stałej biomasy, biogazu i biopaliw ciekłych (Rys.2). Pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

Celem strategicznym Polityki Energetycznej Polski jest zwiększenie wykorzystania odnawialnych zasobów energii i wzrost udziału energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii w krajowym zużyciu energii elektrycznej. Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii prowadzony jest w trzech obszarach:

- energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
- ciepła i chłodu z odnawialnych źródeł energii,
- biokomponentów wykorzystywanych w paliwach ciekłych i biopaliwach ciekłych.

Główne cele Polityki energetycznej Polski w zakresie OZE obejmują:

- wzrost udziału OZE we wszystkich sektorach i technologiach w 2030 r. udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto wyniesie co najmniej 23%, nie mniej niż 32% w elektroenergetyce (głównie en. Wiatrowa i PV), 28% w ciepłownictwie (wzrost 1.1.pp. r/r), 14% w transporcie (z dużym wkładem elektromobilności)

Wzrost wykorzystania OZE niesie za sobą wiele korzyści. Główne z nich (przynoszące realne korzyści dla środowiska) to:

- ograniczenie emisji CO₂, co prowadzi do redukcji emisji gazów cieplarnianych i przeciwdziałania ocieplaniu się klimatu,
- ograniczenie importu nośników energii z regionów politycznie niestabilnych, wzrost niezależności i bezpieczeństwa kraju, dywersyfikacja dostaw energii, zmniejszenie zależności od wahań cen ropy i gazu na światowych rynkach.

Możliwości wykorzystania energii wiatru na terenie Gminy Chmielnik

Obecnie na terenie Gminy Chmielnik nie funkcjonuje żadne z możliwych instalacji pozyskujących energię ze źródeł wiatru. Natomiast według analizy zasobów

energii wiatrowej Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie obszar gminy charakteryzuje się korzystnymi warunkami rozwoju energetyki wiatrowej.

Możliwości wykorzystania energii wodnej na terenie Gminy Chmielnik

W ogólnej ocenie na terenie Gminy Chmielnik możliwości wykorzystania energii istniejących zasobów wód powierzchniowych są ograniczone. Obecnie w gminie nie wykorzystuje się potencjału wody do celów energetycznych. Brak jest również planów odnośnie inwestycji związanych z energetyką wodną. Podjęcie decyzji o budowie małej lub mikroelektrowni wodnej poparte musi być analizą techniczno- ekonomiczną uzasadniającą realizację przedsięwzięcia.

Możliwości wykorzystania energii geotermalnej na terenie Gminy Chmielnik

W gminie nie ma możliwości rozwoju energetyki geotermalnej, ponieważ do tej pory nie rozpoznano odpowiednich (eksploatacyjnych) zasobów wód geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej możliwej do uzyskania wiąże się z koniecznością oceny zasobów eksploatacyjnych, tj. przeprowadzenia próbných odwiertów, które wymagają wysokich nakładów finansowych.

Alternatywą dla dużych systemów energetyki geotermalnej mogą być inne rozwiązania wykorzystujące energię skumulowaną w gruncie, m.in. pompy ciepła (płytki geotermia). Urządzenia tego typu są produkowane i mogą być stosowane zarówno w domach jednorodzinnych w terenach o rozproszonej zabudowie, jak również w budynkach użyteczności publicznej. Przy doborze pomp ciepła należy zwrócić uwagę na pewne uwarunkowania, bowiem przy obniżającej się temperaturze powietrza zewnętrznego wzrasta zapotrzebowanie ciepła budynku oraz przy obniżającej się temperaturze źródła ciepła obniża się moc cieplna pompy ciepła.

Możliwości wykorzystania energii słonecznej na terenie Gminy Chmielnik - uzupełnić

Według danych Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik na terenie gminy znajdują się następujące instalacje OZE:

- instalacja fotowoltaiczna o mocy 10kW na budynku Przedszkola Samorządowego w Chmielniku,
- instalacja fotowoltaiczna o mocy 10kW na budynku Gimnazjum im. gen. Kazimierza Tańskiego w Chmielniku,

- w miejscowości Szyszczycy prywatny inwestor wybudował fotowoltaiczna elektrownię wraz z niezbędną infrastrukturą o mocy 1 MW,
- 132 instalacje solarne zamontowane na budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w ramach realizacji przez Gminę Chmielnik projektu pn.: „Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych przez mieszkańców gminy Chmielnik”,
- 257 instalacji fotowoltaicznych zamontowano na budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w ramach realizacji przez Gminę Chmielnik projektu pn.: „Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych przez mieszkańców gminy Chmielnik”,
- Gmina Chmielnik, z dniem 18.12.2020 r. przystąpiła do Porozumienia z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach, na prowadzenie w Urzędzie Miasta i Gminy Chmielnik Gminnego Punktu Konsultacyjno-Informacyjnego programu priorytetowego „Czyste Powietrze”. Gminny Punkt prowadzony jest w Urzędzie Miasta i Gminy Chmielnik, na II piętrze, w pokoju 202 i 203, we wtorki i środy w godzinach pracy Urzędu, tj. od godz. 7:30 do 15:30. Oddelegowani przez Burmistrza Miasta i Gminy Chmielnik pracownicy Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik, w ramach w/w porozumienia udzielają osobom zainteresowanym pomocy przy wypełnianiu wniosków o dofinansowanie wymiany przestarzałych kotłów grzewczych w budynkach jednorodzinnych, na nowe spełniające wymogi programu Czyste Powietrze.

Zgodnie z raportem z dnia 10 października 2022 r. przekazanym Gminie Chmielnik przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach, z terenu miasta i gminy Chmielnik do WFOŚiGW w Kielcach za pośrednictwem Gminnego Punktu w Chmielniku, od chwili zawarcia w/w porozumienia przekazano 476 wniosków o dofinansowanie, z czego zostało zrealizowanych 225 wniosków, tzn. że wymieniono na terenie miasta i gminy Chmielnik 225 przestarzałych kotłów na nowe efektywne. Sumaryczna kwota wypłaconych dotacji przez WFOŚiGW w Kielcach dla 225 wnioskodawców z terenu miasta i gminy Chmielnik wyniosła 3 726 669,69 zł. Realizację programu priorytetowego „Czyste Powietrze” zaplanowano do końca roku 2027, z tym, że zobowiązania związane z podpisywaniem umów z Beneficjentami zaplanowano do 31.12.2026 r.

Możliwości pozyskania energii z biomasy na terenie Gminy Chmielnik

Biomasa to masa materii organicznej, wszystkie substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji, a także biomasa o charakterze odpadowym. Rodzaje biomasy wykorzystywanej energetycznie:

- drewno i odpady drzewne (drewno kawałkowe, trociny, wióry, zrębki drzewne, kora, paliwo uszlachetnione – brykiet drzewny, pelety);
- rośliny pochodzące z upraw energetycznych – charakteryzujące się dużym przyrostem rocznym, wysoką wartością opałową, znaczną odpornością na choroby i szkodniki oraz stosunkowo niewielkimi wymaganiami glebowymi;
- produkty i odpady rolnicze – słoma, siano, buraki cukrowe, trzcina cukrowa, ziemniaki, rzepak, ziarno energetyczne, pozostałości przerobu owoców, zwierzęce odchody,
- biomasa o charakterze odpadowym, która nie ma zastosowania w innych gałęziach gospodarki m.in. odpady komunalne podlegające biodegradacji, odpady ze ścieków, pozostałości z leśnictwa, oraz przemysłu rolno-spożywczego, czy przetwórczego (meblarskiego, papierniczego itp.). Proces ten musi odbywać się zgodnie z zasadą hierarchicznego postępowania z odpadami, co oznacza, że biomasa powinna zostać poddana w pierwszej kolejności recyklingowi, a jeśli to niemożliwe odzyskowi i unieszkodliwieniu, co pozwala na racjonalne zagospodarowanie frakcji biodegradowalnej. Termiczne przekształcanie odpadów w ciepłownictwie systemowym, w odróżnieniu od domowych pieców, spalarnie odpadów wyposażone są w wysokoefektywne instalacje oczyszczania spalin, a bardzo wysokie temperatury zapewniają wypalenie większości części lotnych. Przy zachowaniu unijnej hierarchii sposobów postępowania z odpadami, termiczne przekształcanie odpadów wpisuje się w ideę gospodarki o obiegu zamkniętym.

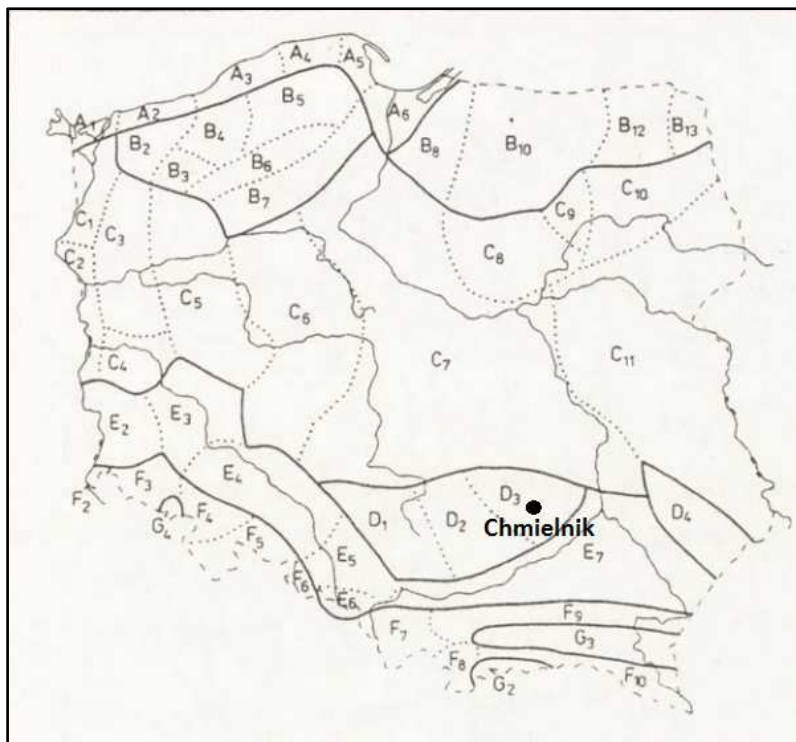
Biomasa na terenie gminy wykorzystywana jest głównie w prywatnych instalacjach na cele grzewcze – spalane jest głównie drewno i odpady z gospodarki leśnej oraz z rolnictwa. Korzystanie z takiego systemu grzewczego daje wiele zalet zarówno ekonomicznych jak i ekologicznych, dlatego możliwe jest, że w kolejnych latach wzrośnie liczba gospodarstw wykorzystujących biomasę w celach grzewczych.

Podsumowując, w Gminie Chmielnik instalacje OZE zyskują coraz większe zainteresowanie wśród mieszkańców. Najbardziej powszechne dotyczą indywidualnych instalacji zamontowanych w gospodarstwach domowych i mowa tutaj o instalacjach fotowoltaicznych.

W odniesieniu do planowanych zadań z zakresu termomodernizacji, należy uwzględnić ochronę zwierząt (ptaków i/lub nietoperzy), w tym ewentualną potrzebę sporządzenia ekspertyzy ornitologicznej i chiropterologicznej. W przypadku stwierdzenia obecności takich gatunków prace należy prowadzić poza ich okresem lęgowo-rozrodczym, a w razie konieczności uzyskać stosowne zezwolenia na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków ptaków i nietoperzy (m.in. niszczenie siedlisk gatunków), wydawanych w trybie art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Po zakończeniu prac w obiektach, w których wcześniej gniazdowały ptaki lub nietoperze, należy umożliwić im dalsze bytowanie lub zapewnić siedliska zastępcze.

4.1.8. Warunki klimatyczne

Pod względem klimatycznym, Gmina Chmielnik, zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne Romera znajduje się w zasięgu regionu klimatycznego Wyżyn Środkowych (Map.7). Klimat tego regionu jest klimatem umiarkowanym i charakteryzuje się zmiennością stanów pogody. Zmienność ta spowodowana jest wpływami różnych mas powietrza: oceanicznych przynoszących opady i ochłodzenia latem, a zimą ocieplenia lub kontynentalnych dających latem pogodę suchą i słoneczną, a zimą silne mrozy. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec z przeciętną temperaturą +18°C, najzimniejszym miesiącem jest styczeń o przeciętnej temperaturze -3°C. Średnia temperatura roczna wynosi + 8°C.



Legenda:

Region A (Klimaty Bałtyckie) podzielony na 6 krain (A1-A6), kolejno: Zalew Odrzański, Pobrzeże Kołobrzesckie, Pobrzeże Koszalińsko-Słupецkie, Pobrzeże Łebskie, Pobrzeże Rozewsko-Helskie i Żuławy Wiślane;

Region B (Klimaty Pojezierne) podzielony na 10 krain (B1-B10), kolejno kraina Gryficka, Drawska, Polczyńska, Bytowska, Człuchowska, Tucholsko-Złotowska, Ostródzka, Olsztyńska, Olecka, Sejneńska;

Region C (Klimaty Wielkich Dolin) podzielony na 11 krain (C1-C11), kolejno kraina Szczecińska, Brandenburska, Gorzowska, Zielonogórska, Poznańska, Gnieźnieńsko-Kaliska, Warszawska, Mławska, Puszcza Myszyniecka, kraina Łomżyńsko-Grodzieńska i Chełmsko-Podlaska;

Region D (Klimaty Wyżyn Środkowych) podzielony na 4 krainy (D1-D4), kolejno kraina Śląsko-Krakowska, Zagłębie Nidy, Wyżyna Świętokrzyska oraz Wyżyny i Krawędzie Lubelsko-Lwowskie;

Region E (Klimaty Podgórskich Nizin i Kotlin) podzielony na 6 krain (E1-E6), kolejno kraina Zgorzelecka, Głogowsko-Legnicka, Wrocławsko-Opolska, Górnos Śląska, Brama Morawska oraz kraina Sandomierska;

Region F (Klimaty Górskie i Podgórskie) podzielony na 9 krain (F1-F9), kolejno to Brama Izerska, Karkonosze, Brama Trutnowska, Kraina Kłodzka, Brama Morawska; Pogórza, podgórze i góry Beskidu Śląskiego oraz Zachodniego; Pogórza, podgórze i góry między Rabą a Dunajcem z Tatrami, Pogórze Wielicko-Przemyskie, Beskid Wschodni;

Region G (Zacisze śródgórskie) podzielony na 3 krainy (G2-G4), kolejno Kotlina Spiska z Pieninami i częścią Beskidu Niskiego, Klin Samborsko-Sądecki oraz Małeńka Kotlina Kamieniogórska.

Map. 7 Położenie Gminy Chmielnik na tle regionów klimatycznych

źródło: opracowanie przez firmę GreenLynx do POŚ z 2017-2020 na podstawie, Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody

Roczny opad atmosferyczny kształtuje się na poziomie ok. 600 mm z czego najwięcej przypada na miesiąc lipiec – 95 mm, a najmniej na miesiąc luty 30 mm. Większość opadów występuje w postaci deszczu. Średnia liczba dni z opadem śnieżnym wynosi 40 - 60, natomiast okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 80 - 90 dni. W okresie zimy i wczesnej wiosny notowane są znaczne spadki temperatur. W okresie od listopada do marca notuje się 50 – 60 dni mroźnych oraz 140 dni z przymrozkami.

Przymrozki przygruntowe występują jeszcze w maju, a jesienne pojawiają się już w październiku, co wpływa ujemnie na okres wegetacji roślin. Długość okresu wegetacyjnego wynosi ok. 200 dni. Przeważają wiatry południowo-zachodnie,

nie wyrządzające poważniejszych szkód. Najkorzystniejszy klimat zaznacza się na obszarze Pogórza Szydłowskiego. Jest to obszar dobrze przewietrzany i nasłoneczniony z wyjątkiem stoków o ekspozycji północnej i terenów o spadkach.

W południowej części gminy, na obszarze Niecki Połanieckiej zaznaczają się mniej korzystne warunki klimatyczne. Obszar ten jest słabo nasłoneczniony z częstymi mgłami. Najmniej korzystny klimat występuje w dolinach rzecznych. Charakteryzuje się on najniższymi temperaturami powietrza i wody, częstymi mgłami oraz przygruntowymi przymrozkami.

4.2.Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.2.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego mogą być gazy, ciecze czy ciała stałe, których zawartość w powietrzu atmosferycznym, może działać szkodliwie na zdrowie człowieka oraz pozostałe elementy środowiska (np. wodę, glebę, przyrodę żywą). Substancje zanieczyszczające atmosferę to przede wszystkim: dwutlenek siarki, dwutlenek i tlenki azotu, tlenek węgla i zanieczyszczenia pyłowe oraz składniki pyłu: metale ciężkie i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA). Źródła zanieczyszczeń powietrza można podzielić na naturalne i sztuczne.

Źródła naturalne to:

- wybuchy wulkanów,
- pożary lasów,
- rozkład materii.

Źródła antropogeniczne to:

- transport,
- ogrzewanie,
- procesy przemysłowe,
- wypalanie traw,
- składowanie odpadów,
- nawozy sztuczne i opryski.

Zanieczyszczenie powietrza związane jest w głównej mierze z działalnością człowieka i wielkością emisji zanieczyszczeń wprowadzanych przez niego do

atmosfery. Emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w zależności od jej źródła można podzielić na:

- punktową (procesy energetyczne i przemysłowe),
- powierzchniową (indywidualne systemy grzewcze),
- liniową (transport),
- rolniczą (uprawy i hodowla),
- niezorganizowaną (z hałd, wysypisk, przeładunku substancji sypkich lub lotnych, prac budowlanych i remontowych).

Niska emisja

Niska emisja to emisja produktów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych do atmosfery ze źródeł emisji (emiterów) znajdujących się na wysokości nie większej niż 40 m. Wyróżnia się emisję komunikacyjną oraz emisję wynikającą z produkcji ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji zaliczyć można gazy: dwutlenek węgla CO₂, tlenek węgla CO, dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, pyły zawieszone PM₁₀, PM_{2,5}, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne np. benzo(a)piren oraz dioksyny, a także metale ciężkie (ołów, arsen, nikiel, kadm).

Emisja liniowa

Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń zaliczanych do emisji liniowej (komunikacyjnej) jest emisja spalin pochodzących z dużego natężenia ruchu kołowego, które w ostatnich latach dynamicznie wzrasta wraz z liczbą pojazdów poruszających się po drogach. Sytuacja ta obserwowana jest także na terenie Gminy Chmielnik, gdzie notuje się ciągły wzrost natężenia ruchu pojazdów i w efekcie wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, tj.: tlenku węgla, tlenków azotu, węglowodorów, związków ołowiu i sadzy. Znaczące wzrosty stężeń zanieczyszczeń powietrza notuje się zwłaszcza przy głównych, przelotowych szlakach komunikacyjnych oraz w miejscach, gdzie lokalne warunki zabudowy ulic uniemożliwiają szybkie rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Istotny staje się też fakt, że zanieczyszczenia komunikacyjne biorą udział w reakcjach fotochemicznych zachodzących w atmosferze, a co za tym idzie wpływają na wzrost stężeń ozonu w warstwie troposferycznej. Ważnym skutkiem emisji komunikacyjnej jest także

wzrost zapylenia, powstającego na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg (emisja wtórna).

Emisja powierzchniowa

Głównym źródłem emisji powierzchniowej na terenie Gminy Chmielnik jest emisja zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych. Średnie dobowe stężenia PM_{2,5} i PM₁₀ są najwyższe w okresie zimowym (indywidualne ogrzewanie mieszkań). W okresie letnim obserwuje się osiągnięcie stężeń ww. substancji na poziomie zbliżonym do dopuszczalnego. Wskazuje to na udział innych źródeł zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Emisja punktowa

Emisja punktowa - to emisja ze źródeł energetycznych i technologicznych, odprowadzających substancje do powietrza emitorem (kominem) w sposób zorganizowany.

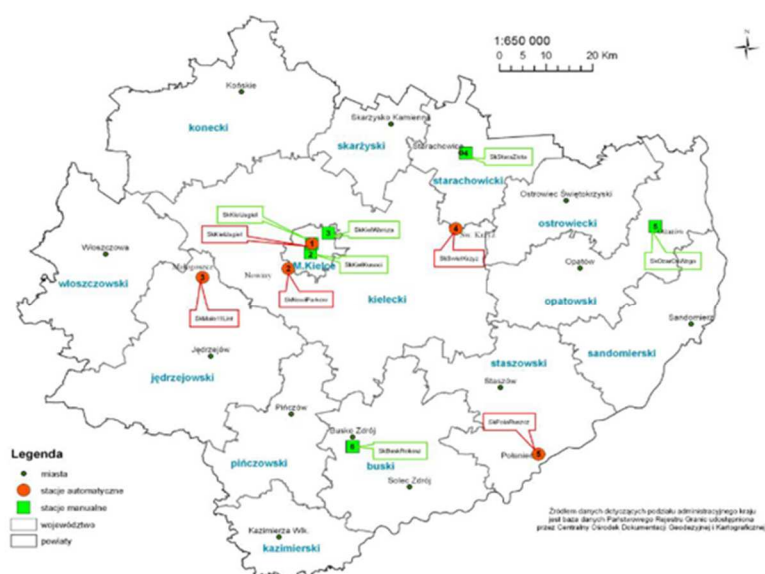
4.2.2. Roczna ocena zanieczyszczeń powietrza

Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim wykonano w oparciu o wyniki pomiarów z manualnych stanowisk pomiarowych funkcjonujących w systemie monitoringu powietrza. Stanowiska pomiarowe zostały wyznaczone w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2020, opracowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Kielcach

Zgodnie z założeniami przyjętymi do Programu, do oceny jakości powietrza w województwie wykorzystywane były wyniki badań realizowanych w oparciu o pomiary wykonywane w stałych punktach pomiarowych prowadzonych przez: WIOŚ, zakłady przemysłowe, instytuty naukowo-badawcze lub uczelnie, a także w oparciu o inne dopuszczalne przepisami techniki monitoringowe. Każdy z podmiotów uczestniczących w systemie pomiarów jakości powietrza został włączony do Programu po uprzednio dokonanych z nim uzgodnieniach. Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska – odpowiedzialny za pomiary i ocenę poziomu substancji w powietrzu – w latach 2016-2020 będzie kontynuował monitoring stężeń następujących substancji: pyłu PM₁₀ i PM_{2,5}, SO₂, NO₂, NO, NO_x, O₃, benzenu, CO, oraz Pb, As, Cd, Ni i benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, stosując pomiary i inne techniki monitoringowe określone w rozporządzeniu

Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (ostatnia zmiana Dz.U. z 2022 r., poz. 2131).

Program pomiarów jakości powietrza realizowany przez WIOŚ w latach 2016-2020 jest zgodny z przepisami prawa polskiego, również w odniesieniu do wymogów dotyczących liczby wymaganych stałych stanowisk pomiarowych jest zgodny z wynikami oceny pięcioletniej wykonanej przez WIOŚ w 2014 roku. Pomiary wykonywane były w sposób ciągły (pomiar automatyczny) na 5 stacjach w województwie, oraz w sposób systematyczny (pomiar manualny) na 6 stacjach. Poniżej mapa przedstawiająca lokalizację stacji monitoringu jakości powietrza działających w ramach PMŚ w województwie świętokrzyskim w latach 2016-2020.



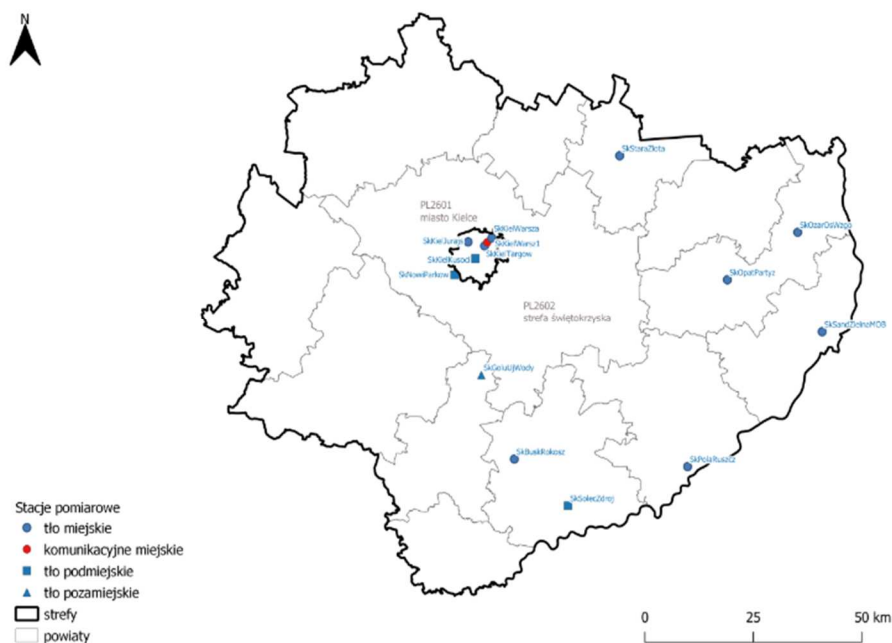
Map. 8 Lokalizacja stacji monitoringu jakości powietrza działających w ramach Programu Monitoringu Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2020

Roczną ocenę jakości powietrza w województwie świętokrzyskim wykonano w oparciu o wyniki pomiarów realizowanych w 2021 roku na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa.

W ocenie wykorzystano dane uzyskane na łącznie 14 stacjach monitoringu (mapy poniżej), wśród których na 9, pomiary wykonywane były metodami automatycznymi lub automatyczno-manualnymi, a na 5, prowadzono pomiary wyłącznie manualnie. Na stacjach tych, łącznie 53 stanowiska pomiarowe zapewniły serie wyników do dokonywania niniejszej oceny.

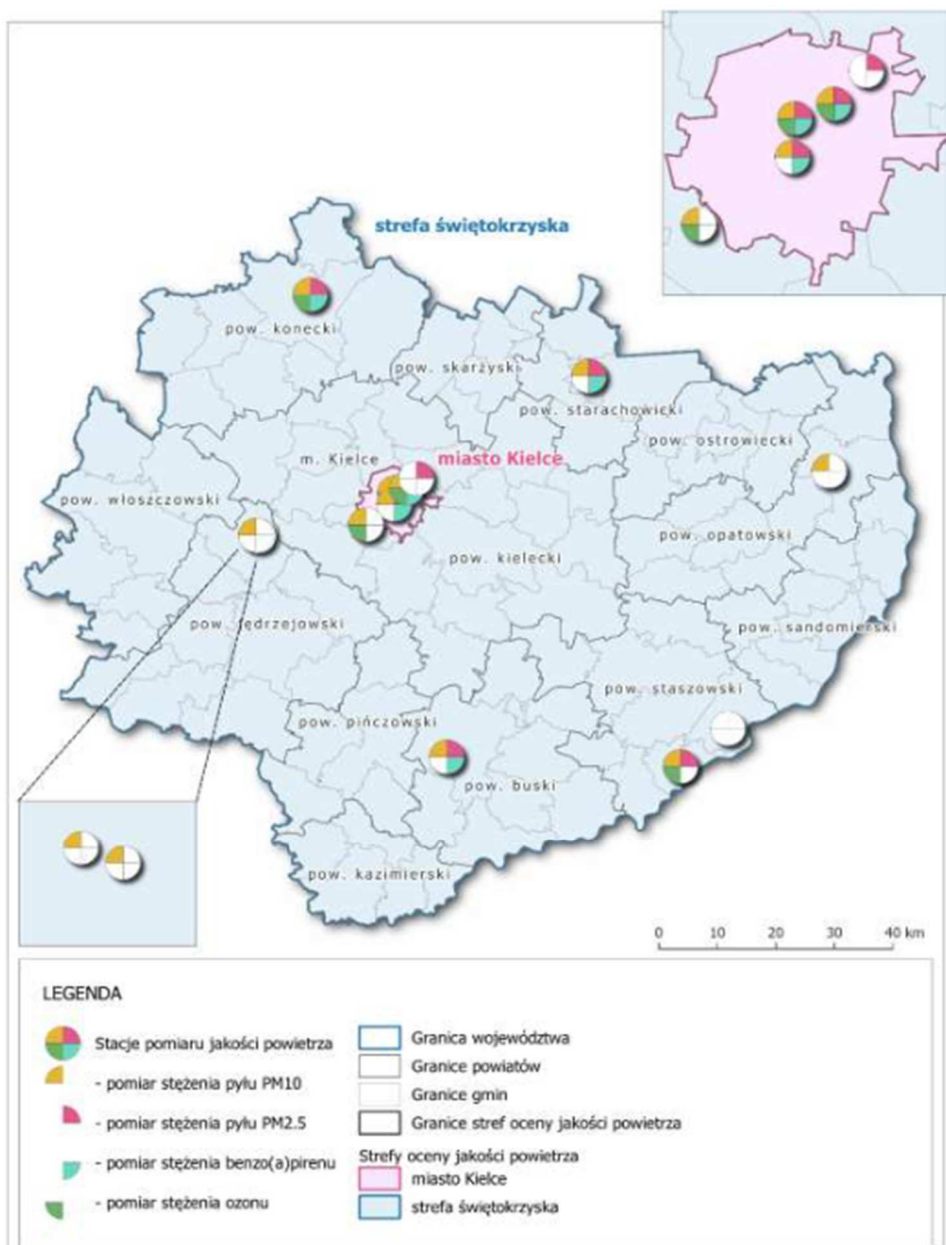
Spośród stacji uwzględnionych w rocznej ocenie jakości powietrza za 2021 rok, 9 stacji ma charakter tła miejskiego, 3 stacje reprezentują tło podmiejskie,

a 1 stacja tło pozamiejskie. Dodatkowo od 1 stycznia 2021 roku na terenie miasta Kielce działa stacja o charakterze komunikacyjnym, która pozwala na analizę zanieczyszczeń powstających głównie w wyniku transportu drogowego. Wyniki pochodzące ze wszystkich tych stacji posłużyły do oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Natomiast do oceny pod kątem ochrony roślin wykorzystano wyniki pochodzące ze stacji pozamiejskiej zlokalizowanej w miejscowości Gołuchów oraz dodatkowo w zakresie pomiarów ozonu wyniki ze stacji podmiejskiej, zlokalizowanej w Nowinach.



Map. 9 Lokalizacja punktów pomiarowych w województwie świętokrzyskim

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach za 2020r.



Map. 10 Lokalizacja punktów pomiarowych w województwie świętokrzyskim

źródło: opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Powietrza dla województwa świętokrzyskiego, obowiązującego od 29 czerwca 2020 roku

Na podstawie badań monitoringu opracowywana jest ocena jakości powietrza. Ocena obejmuje wszystkie substancje, dla których w rozporządzeniu Ministerstwa Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r., w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U., 2020 r., poz. 2279).

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973) Główny Inspektorat Ochrony Środowiska GIOŚ (w tym, Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska na poziomie wojewódzkim), co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie

dokonyuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

Według powyższej ustawy kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są:

- 1) dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonej dla niektórych zanieczyszczeń),
- 2) dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony ,
- 3) margines tolerancji (tylko w przypadku pyłu PM_{2,5}),
- 4) poziom docelowy substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń, określonej w odniesieniu do ozonu),
- 5) poziom celu długoterminowego (dla ozonu).

Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, ozonu O₃, pyłu PM_{2,5} oraz zawartości ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM₁₀ dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem:

- a) terenów zamkniętych lub instalacji przemysłowych,
- b) miejsc niezamieszkałych, do których obowiązuje zakaz wstępu,
- c) jezdni dróg i pasów dzielących drogi, z wyjątkiem sytuacji, w której piesi mają dostęp do pasa dzielącego drogę.

Klasyfikacja stref odbywa się na podstawie najwyższych stężeń na obszarze aglomeracji lub innej strefy. Wynikiem rocznej oceny, jakości powietrza w strefie jest określenie klasy strefy dla zanieczyszczenia. Każdej strefie przypisuje się jedną klasę dla każdego zanieczyszczenia, oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. Zaliczenie strefy o dużym obszarze do klasy C oznacza, że jakość powietrza na terenie strefy nie spełniła określonych kryteriów także wówczas, gdy jakość ta jest generalnie dobra na obszarze całej strefy, z wyjątkiem wydzielonych terenów o ograniczonym zasięgu. Nie oznacza to konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (zwykle o ograniczonym zasięgu)

w tym opracowanie Programu Ochrony Powietrza dla danego zanieczyszczenia i obszaru.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy – Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenach jakości powietrza 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 tys. mieszkańców.

Według ww. zasad Województwo Świętokrzyskie podzielone zostało na dwie strefy: miasto Kielce i strefę świętokrzyską, do której należy Gmina Chmielnik. W wyniku analiz pomiarów wykonanych w 2020 r. oceniono stan powietrza strefy świętokrzyskiej następująco:

- strefa spełnia kryteria określone dla klasy A, co oznacza brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych ustalonych dla benzenu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, Ozonu (wg poziomu docelowego), dla arsenu w pyle zawieszonym PM10, dla ołowiu w pyle zawieszonym PM10, dla kadmu w pyle zawieszonym PM10, dla niklu w pyle zawieszonym PM10,
- strefę zaklasyfikowano do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 (z powodu przekroczenia dopuszczalnej krotności przekroczeń dla stężeń 24-godzinnych), dla Benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10,
- strefę zaliczono do klasy C1 z uwagi na przekroczenie normy pyłu zawieszonego PM2,5,
- strefę zaliczono do klasy D2 z uwagi na przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Na terenie Gminy Chmielnik nie znajduje się żaden z punktów pomiarowych dlatego stan powietrza na terenie gminy ocenia się na podstawie przeprowadzonego modelowania matematycznego rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, które zostało przedstawione w „Programie Ochrony Powietrza dla Województwa Świętokrzyskiego”. Analiza jakości powietrza na obszarze strefy świętokrzyskiej z wykorzystaniem modelu CALPUFF oraz przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł

emisji analizowanych substancji pozwoliła na wskazanie obszarów narażenia ludności na występowanie ponadnormatywnych poziomów substancji w powietrzu.

W wyniku przeprowadzonego modelowania w obszarze całej strefy świętokrzyskiej (13 powiatów) stwierdzono przekroczenia stężeń średniorocznych B(a)P. Najwyższe przekroczenie odnotowano w powiecie kieleckim, do którego należy Gmina Chmielnik. W powiecie kieleckim stwierdzono poziom przekroczenia na wysokim poziomie w porównaniu do innych powiatów strefy świętokrzyskiej. Całkowita wielkość emisji poszczególnych zanieczyszczeń jest sumą emisji: punktowej, liniowej, powierzchniowej, rolnictwa oraz niezorganizowanej (kopalnie odkrywkowe, hałdy) z obszaru strefy. Roczna ocena emisji zanieczyszczeń do powietrza z obszaru strefy świętokrzyskiej, po uwzględnieniu wielu czynników tj.: wielkość emisji, warunki meteorologiczne oraz ukształtowanie terenu pokazała, iż główną przyczyną przekroczeń stężeń PM₁₀ i B(a)P w powietrzu na terenie strefy są źródła pochodzące z sektora komunalno-bytowego. Mniejszy wpływ, na jakość powietrza w strefie miały źródła związane z komunikacją, natomiast najmniejszy przemysł.

Średnioroczna ocena jakości powietrza za rok 2021

Ponadto najnowsze dane o stanie powietrza w województwie zawiera „Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim z 2021 r.”. W „Ocenie...” także podzielono województwo na strefę świętokrzyską i miasto Kielce. Gmina Chmielnik zalicza się do strefy świętokrzyskiej. Jakość powietrza przedstawiono opierając się na klasyfikacji według kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia ludzi i dla ochrony roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie uwzględniono w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO benzen C₆H₆, ozon O₃, pył PM₁₀, pył PM_{2,5} ołów Pb w PM₁₀, arsen As w PM₁₀ kadm Cd w PM₁₀, nikiel Ni w PM₁₀, benzo(a)piren B(a)P w pyłe PM₁₀. W ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględniono 3 substancje: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x i ozon O₃. Do oceny wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji pomiarowych funkcjonujących w systemie monitoringu powietrza. Na terenie Gminy Chmielnik nie znajduje się

żadna ze stacji pomiarowych. Najbliżej Gminy Chmielnik (ok.20 km) zlokalizowana jest stacja pomiarowa w Busku - Zdroju przy ul. Rokosza. Na warunki aerosanitarne Gminy Chmielnik wywierają wpływ źródła zanieczyszczeń o charakterze punktowym, liniowym i powierzchniowym. W ogólnej ocenie jakości powietrza punktowa emisja technologiczna ze źródeł zlokalizowanych na terenie gminy i w jej pobliżu ma niewielki wpływ na stan jakości powietrza Gminy Chmielnik. Na terenie gminy nie ma znaczących emitorów zanieczyszczeń do powietrza (instalacji technologicznych). Najbliższe punktowe źródła zanieczyszczeń powietrza, związane z działalnością przemysłową oraz gospodarką komunalną, zlokalizowane są na terenie miasta Kielce. Wpływ na jakość powietrza w gminie będą miały więc również zanieczyszczenia napływające wraz z masami powietrza z okolicznych terenów oraz zanieczyszczenia pochodzące z lokalnych kotłowni obiektów użyteczności publicznej oraz zakładów przemysłowych.

Ponadto, używane powszechnie kotły centralnego ogrzewania na terenie Gminy Chmielnik mają niskie parametry techniczne, charakteryzują się niską sprawnością spalania. Część z tych źródeł ciepła jest wyeksploatowana a ponadto spala się w nich tanie paliwa o niskiej jakości (dochodzi do przypadków spalania śmieci). Poza wymienionymi powyżej źródłami emisji, na stan powietrza w gminie wpływają zanieczyszczenia pochodzące ze złóż surowców mineralnych zlokalizowanych na terenie gminy, w szczególności z kopalni kamienia. Głównym problemem w tym aspekcie jest emisja pyłów, która pochodzi od urządzeń technologicznych używanych w kopalniach (tzw. emisja zorganizowana) oraz z odkrytej, pozbawionej roślinności powierzchni wyrobisk, skarp, niezrekultywowanych części zwałowisk (tzw. emisja niezorganizowana). Znaczna część pyłów ulega jednak sedymentacji w obrębie odkrywek, zatem przypuszczać należy, że zanieczyszczenie powietrza emisją pyłów nie jest znaczące.

Do zagrożeń znacznie oddziałujących na stan środowiska gminy, w tym w szczególności stanu powietrza atmosferycznego zaliczyć można również spaliny i pyły związane z ruchem drogowym. Substancje wprowadzane do powietrza przez ruch samochodowy (emisja ze źródeł liniowych) to: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, sadza, pyły zawierające metale ciężkie, m.in. ołów (emisja ze spalania w silnikach) oraz pyły gumowe (emisja na skutek tarcia opon o nawierzchnię drogi).

Gmina Chmielnik nie należy do gmin wysoko uprzemysłowionych. Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza jest emisja komunikacyjna, związana z drogami

krajowymi nr 73 i 78, drogą wojewódzką nr 765 oraz drogami powiatowymi. Intensywny ruch pojazdów generuje wzmożoną emisję spalin.

Podsumowując wyniki oceny rocznej i klasyfikacji stref dla kryterium ochrony zdrowia ludzi, strefa świętokrzyska uzyskała klasę C z powodu przekroczeń ponad dopuszczalną częstość stężeń 24-godzinnych pyłu PM10, przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz przekroczenia poziomu docelowego ozonu. Ze względu na niedotrzymanie poziomu celu długoterminowego ozonu, strefa ta otrzymała klasę D2. Dla stref ze statusem klasy C, zgodnie z art. 91 ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973), zarząd województwa opracowuje, a sejmik województwa uchwała program ochrony powietrza, mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. Dla stref, w których przekraczane są poziomy dopuszczalne integralną część programu ochrony powietrza lub jego aktualizacji stanowić ma plan działań krótkoterminowych. Klasa D2 skutkuje natomiast, w myśl art. 91a Ustawy, podjęciem długoterminowych działań naprawczych będących celem wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Poziomy pozostałych substancji nie zostały przekroczone.

4.2.3. Działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczeń

W oparciu o doświadczenia z poprzednich uchwalonych Programów ochrony powietrza dla stref województwa świętokrzyskiego, a także w oparciu o dokumenty strategiczne opracowane na poziomie krajowym wybrano następujące kierunki działań, które mają największe szanse na realizację i osiągnięcie efektów ekologicznych:

- ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego,
- ograniczenie emisji niezorganizowanej pochodzącej z zakładów wydobywania i przeróbki kruszyw,
- kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza,
- prowadzenie edukacji ekologicznej,
- prowadzenie działań kontrolnych.

W ramach Programu Ochrony Powietrza dla strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych kierunków działań wyznaczono konkretne działania naprawcze

dla obszarów objętych przekroczeniami. Według tych wytycznych na terenie strefy świętokrzyskiej konieczne jest ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego poprzez likwidację indywidualnych systemów grzewczych i podłączenie do sieci ciepłej lub zmianę sposobu ogrzewania. Wymiana ma na celu efektywne zmniejszenie emisji z wysokoemisyjnych źródeł spalania paliw. Zakłada się, że jednostki samorządu terytorialnego powinny udzielać wsparcia finansowego w postaci dotacji dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowań zgodnie z wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań, które mogą być ustalone w PONE, PGN lub gminnym programie niskoemisyjnym. Zlikwidowane urządzenia bezklasowe również można zastąpić: kotłem gazowym, olejowym, nowoczesnym kotłem na węgiel lub biomasę – spełniającym wymagania ekoprojektu, ogrzewanie elektryczne lub pompę ciepła. W przypadku, gdy na terenie danej gminy istnieją przesłanki techniczne i ekonomiczne pozwalające na rozbudowę sieci ciepłowniczej, czy gazowej należy przeprowadzić analizę możliwości rozbudowy wspomnianych sieci, a powstałe założenia należy wykorzystać w planach zaopatrzenia budynków w ciepło, paliwa gazowe i energię, dla gminy. Zasadnym jest także, zwiększenie działań, realizowanych poprzez zwiększenie produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub ciepła dla:

- osób fizycznych,
- wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych,
- jednostek samorządu terytorialnego lub ich związków i stowarzyszeń,
- spółki, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów i powołanych do realizacji zadań własnych.

Efekt ekologiczny może być osiągnięty poprzez inwestycje w:

- pompy ciepła,
- panele fotowoltaiczne,
- małe elektrownie wiatrowe.

Ograniczenie zużycia energii oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie produkcji energii poszczególnych gmin strefy świętokrzyskiej, korzystnie wpłynie na ograniczenie emisji zanieczyszczeń w sektorze komunalno-bytowym, województwa świętokrzyskiego. Ponadto, należy przedsięwziąć działania redukujące emisje zanieczyszczeń pochodzących z transportu drogowego, poprzez poprawę stanu technicznego dróg, co zmniejszy

wielkości unosu pyłu (tzw. emisja wtórna) z powierzchni drogi. Jednocześnie, należy dążyć do ograniczenia emisji niezorganizowanej pochodzącej z zakładów wydobywania i przeróbki kruszyw. Transport materiałów sypkich powinien być zabezpieczony przed powstawaniem emisji poprzez stosowanie najlepszych dostępnych zabezpieczeń ładunku takich jak:

- osłonięcie plandekami przewożonych materiałów,
- ograniczenie prędkości pojazdów.

Natomiast działania na obszarach zakładów przerobczych i kopalni odkrywkowych polegać powinny polegać na:

- eliminacji pracy na biegu jałowym silników spalinowych maszyn i środków transportu w czasie przerw,
- stosowaniu przenośników zamkniętych (taśmowych, ślimakowych, kubełkowych, zgrzeblowych oraz pneumatycznych, wyposażonych w wysokosprawne filtry workowe),
- montażu barier i zadaszeń na taśmociągach.

Poza tym, Program *Ochrony Powietrza* dla Województwa Świętokrzyskiego zachęca gminy województwa świętokrzyskiego, które chcą poprawić efektywność realizacji działań naprawczych, do zatrudniania w urzędach miasta i gminy doradców energetycznych lub ekodoradców, których zadaniem będzie współpraca zarówno z lokalną społecznością (mieszkańcami), jak i małymi przedsiębiorcami, prowadząc działania zwiększające świadomość mieszkańców w zakresie oddziaływania indywidualnych systemów grzewczych na jakość powietrza, służyć pomocą w doborze nowych źródeł ciepła, tłumaczyć procedury administracyjne związane z wymianą kotła i pozyskaniem dofinansowania na ten cel, wspomagać mieszkańców w pozyskiwaniu i rozliczaniu środków na wymianę kotłów.

W ramach prac z przedsiębiorcami ekodoradcy zajmują się:

- udzielaniem informacji i edukowaniem przedsiębiorców w zakresie prawnych wymogów w obszarze ochrony środowiska,
- udzielaniem informacji na temat możliwości wdrażania w podmiotach gospodarczych nowoczesnych technologii i rozwiązań w zakresie ochrony środowiska,
- udzielaniem informacji na temat źródeł finansowania ekoinnowacji w przedsiębiorstwach,

- współpracą z ekspertami branżowymi, naukowcami oraz innymi podmiotami działającymi na rzecz ochrony środowiska,
- promowaniem idei zrównoważonego rozwoju oraz dobrych praktyk przedsiębiorców w realizacji działań prośrodowiskowych.

Tego rodzaju doradcy mogą pracować, udzielać pomocy nie tylko w urzędzie, ale również w terenie.

W Urzędzie Miasta i Gminy Chmielnik od 18 grudnia 2020 r. funkcjonuje Gminny Punkt Konsultacyjno-Informacyjny do programu Czyste Powietrze, utworzony na podstawie Porozumienia zawartego między Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach a Gminą Chmielnik. Celem działalności Gminnego Punktu jest świadczenie pomocy mieszkańcom miasta i gminy Chmielnik w pozyskiwaniu dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach, na działania związane z wymianą przestarzałych kotłów centralnego ogrzewania jednorodzinnych budynków mieszkalnych na nowoczesne kotły spełniające wymogi programu Czyste Powietrze, łącząc te działania z termomodernizacją budynku.

Poniżej informacja skierowana do mieszkańców miasta i gminy Chmielnik.



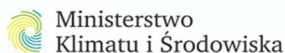
GMINNY PUNKT
KONSULTACYJNO-INFORMACYJNY
PROGRAMU
„CZyste Powietrze”

w Urzędzie Miasta i Gminy Chmielnik
Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik
II piętro pokój 202/203
we wtorki i środy od godz. 8:00 do 15:00
tel. 41 354 26 96 wew. 203, 202
e-mail: czyste.powietrze@chmielnik.com

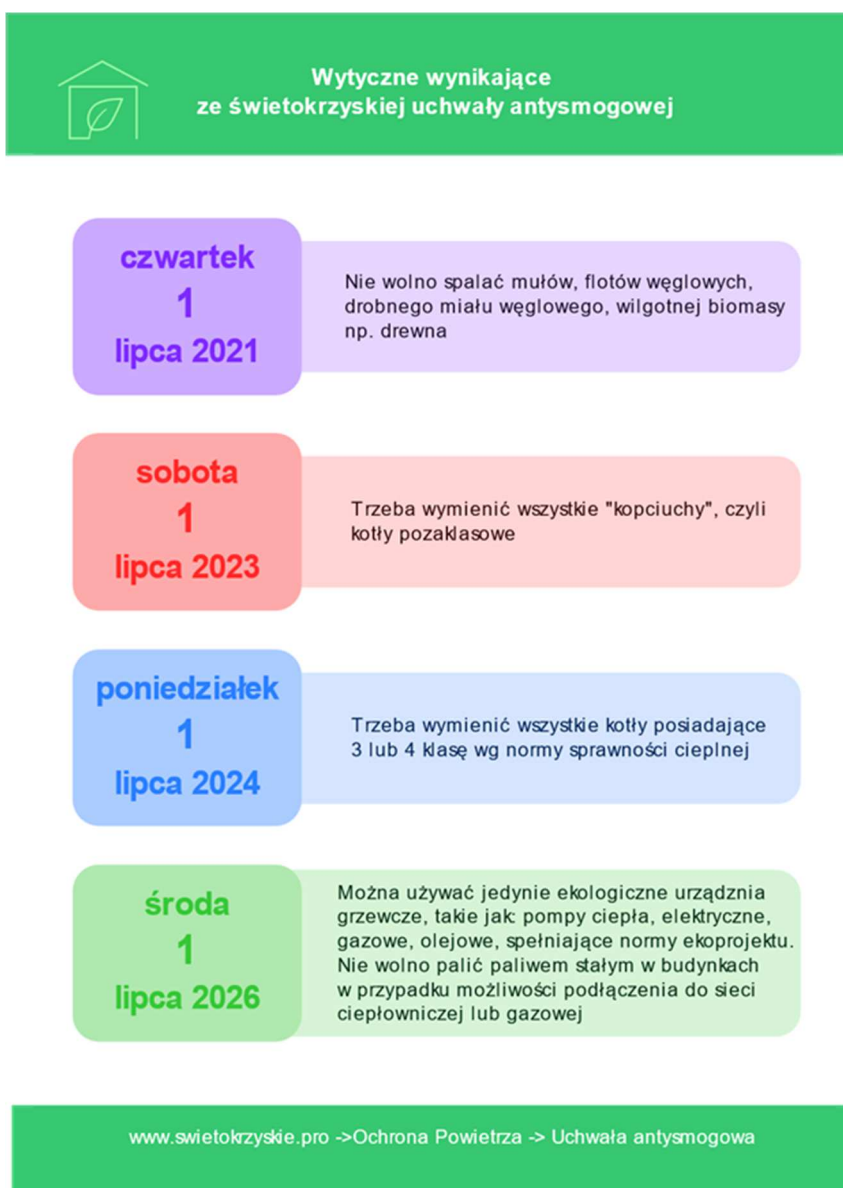
Skorzystaj z bezpłatnej pomocy w przygotowaniu wniosku
o dofinansowanie na wymianę źródła ciepła
i termomodernizację domu.

„Czyste Powietrze” to program dla właścicieli i współwłaścicieli domów jednorodzinnych, lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą.

www.czystepowietrze.gov.pl



Zaproponowane działania prowadzą do redukcji zarówno pyłu PM_{2,5} jak i innych zanieczyszczeń, np. benzo(a)pirenu czy prekursorów pyłu zawieszonego PM₁₀, tj. tlenków azotu, tlenków siarki. Jednocześnie, powyższe działania w województwie świętokrzyskim zostały wzmocnione poprzez podjęcie przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego tzw. uchwałę antysmogową, która wprowadza ograniczenia lub zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw zawiera zapisy ograniczające, obowiązujące na terenie całego województwa świętokrzyskiego. Wyznacza również ramy czasowe na przystosowanie do zmienionych uwarunkowań. Przykład ograniczeń poniżej:



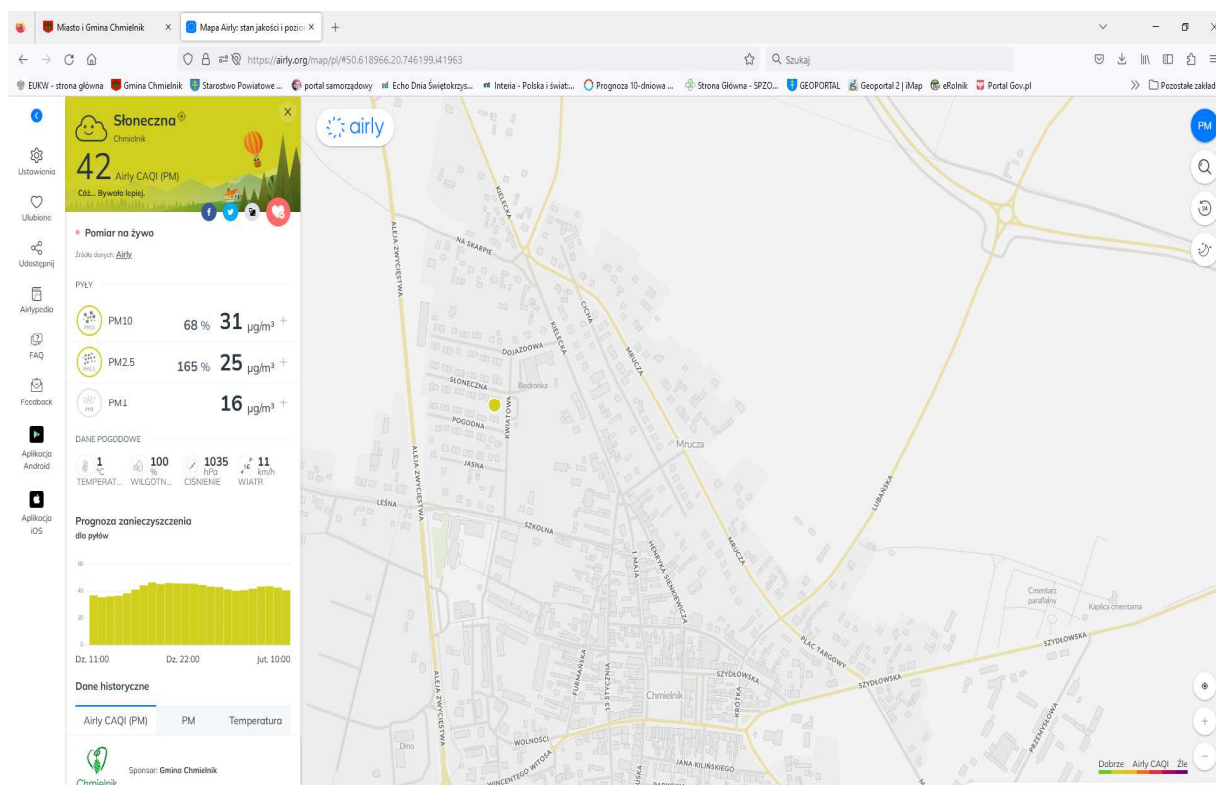
Rys.3 Wytyczne ze świętokrzyskiej uchwały antysmogowej Źródło: Uchwała nr XXII/292/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji w których następuje spalania paliw

Gmina Chmielnik znalazła się na liście gmin, w których w szczególności powinny być przeprowadzone działania naprawcze. Wyznaczono również działania naprawcze dla Gminy Chmielnik co pokazuje tabela poniżej.

Tab. 12 Zestawienie działań naprawczych dla Gminy Chmielnik w ramach POP

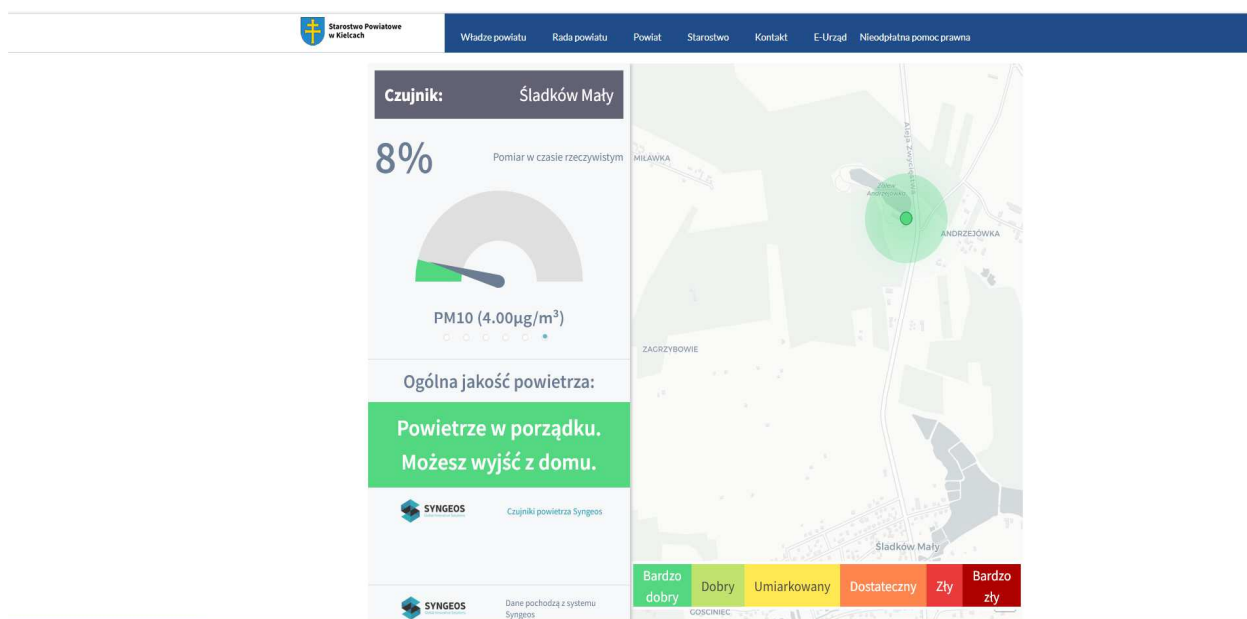
Działania naprawcze	Lokalizacja	Efekt rzeczowy	Lata realizacji	Szacunkowy koszt realizacji zadania	Prognozowane źródło finansowania
wymiana kotłów grzewczych w budynkach mieszkalnych – działanie zintegrowane z Programem Czyste Powietrze	miasto i gmina Chmielnik	122 540 m ² - powierzchnia budynków/lokalizacji ogółem	Od 01.01.2021 r. do 31.12.2026 r.	1 705 620 zł	środki własne Gminy, Programy Czyste Powietrze, Stop Smog, Mój Prąd itp., WFOŚiGW w Kielcach, NFOŚiGW, inne środki zewnętrzne
Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie niskiej emisji	miasto i gmina Chmielnik	Minimum jedna kampania edukacyjna w roku w gminie	Od 01.09.2020 r. do 31.12.2026	210 000 zł	środki własne Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne środki zewnętrzne
Prowadzenie kontroli przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach	miasto i gmina Chmielnik	Minimum 20 kontroli w gminie Chmielnik, w sezonie grzewczym, szczególnie w przypadku ogłoszenia alarmu smogowego	Od 01.09.2020 r. do 31.12.2022 r.	210 000 zł	Środki własne Gminy

Gmina Chmielnik, w celu prowadzenia monitoringu jakości powietrza na terenie miasta Chmielnik od roku 2021 zleciła odpłatnie firmie Airly usługę pobierania danych pomiarowych z sensorów mierzenia jakości powietrza, które znajdują się na budynku mieszkalnym przy ul. Słonecznej w Chmielniku i przekazywaniu tych danych na stronę Internetową Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik. Dane obejmują pomiar na żywo pyłów PM 10, PM 2,5, temperaturę, ciśnienie, wilgotność i prędkość wiatru oraz prognozę zanieczyszczeń dla pyłów. Widget firmy Airly znajduje się w zakładce „Powietrze”, link do strony <https://airly.org/map/pl/#50.6189294693.20.7461938141>.



Zrzut ekranu ze strony Internetowej Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik przedstawiający Widget firmy Airly, prezentujący przykładowy odczyt danych pomiarowych z sensorów mierzących jakość powietrza, zlokalizowany przy ul. Słonecznej w miejscowości Chmielnik.

Ponadto, Starostwo Powiatowe w Kielcach, po uzgodnieniu z przedstawicielem Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik, zamontowało czujnik jakości powietrza firmy Syngeos, w miejscowości Śladków Mały na obiekcie w pobliżu zbiornika wodnego „Andrzejówka”. Odczyty z tego czujnika są ogólnodostępne na stronie internetowej starostwa, po wejściu w zakładkę „Dla klienta” – „Ekologia” – „Jakość powietrza w powiecie”, link do strony: <https://www.powiat.kielce.pl/dla-klienta/jakosc-powietrza-w-powiecie> .



Zrzut ekranu ze strony Internetowej Starostwa Powiatowego przedstawiający przykładowy odczyt danych z czujnika powietrza firmy Syngeos znajdującego się na obiekcie w pobliżu zbiornika wodnego „Andrzejówka”, w miejscowości Śladków Mały, gm. Chmielnik.

Dodatkowo 2 383 ha (17%) obszaru Gminy Chmielnik objętych zostało planem zagospodarowania przestrzennego gmin strefy świętokrzyskiej, według którego w zakresie zaopatrzenia w ciepło, plan ustala:

- Zaopatrzenie w energię ciepłą ze źródeł lokalnych,
- Zaopatrzenie planowanych obiektów z ekologicznych nośników energii, tj. prądu elektrycznego, gazu po dokończeniu gazyfikacji, oleju niskosiarkowego bądź innych nośników spalanych w urządzeniach o wysokim poziomie czystości emisji, zaopatrzenie w energię planowanych obiektów z energii odnawialnej,
- Sukcesywne eliminowanie istniejących nieekologicznych kotłowni na paliwa węglowe i zakaz ich odtwarzania,
- Prowadzenie prac termomodernizacyjnych w obiektach istniejących dla ograniczenia potrzeb ciepłych.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”, której wyniki zamieszczono w poniższej tabeli.

Tab. 13 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- dobrze rozwinięty transport publiczny na terenie gminy i jego połączenie z transportem publicznym pobliskiego miasta, - zmniejszanie zużycia energii potrzebnej do oświetlenia ulicznego przez jego modernizację, - zmodernizowane/ekologiczne systemy grzewcze w budynkach użyteczności publicznej, - budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną w tym instalacji kolektorów słonecznych.	- emisja pyłów i gazów towarzysząca energetycznemu spalaniu paliw konwencjonalnych w indywidualnym ogrzewaniu domów, - duża liczba przestarzałych źródeł ciepła w zabudowie mieszkaniowej (przestarzałe technologicznie i niskosprawne piece izbowe), - zwiększanie się ruchu samochodowego w granicach gminy, - niewystarczający rozwój sieci gazowej.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
-zwiększanie się świadomości ekologicznej mieszkańców regionu w zakresie szkodliwości niskiej emisji, - wzrost zainteresowania ekologicznymi formami transportu, - dostępność środków finansowych na realizację inwestycji w zakresie ochrony powietrza, np. fundusze unijne,	- zły stan techniczny pojazdów poruszających się w terenie gminy, - brak regulacji prawnych na szczeblu krajowym dot. kwestii ochrony powietrza, - rosnące koszty wykorzystania proekologicznych nośników energii na potrzeby grzewcze (olej opałowy, energia elektryczna, gaz) – brak stabilnej polityki cenowej na rynku paliw energetycznych.

- wprowadzenie ulg i zachęt dla osób, przedsiębiorstw stosujących technologie przyjazne dla środowiska, - propagowanie wdrażania nowych technologii przyjaznych środowisku.	
--	--

4.3. Zagrożenia hałasem

Klimat akustyczny środowiska jest to zespół zjawisk akustycznych występujących na danym obszarze, niezależnie od źródeł je wywołujących. Klimat ten, zwłaszcza w warunkach lokalnych, cechuje się silnymi zmianami w czasie i przestrzeni. Zależy on w głównej mierze od:

- stopnia nasycenia danego środowiska urządzeniami i pojazdami,
- układu urbanistycznego cechującego dane lokalne środowisko i rozplanowania w nim osiedli mieszkaniowych wraz z terenami zieleni, układu komunikacyjnego, obiektów handlowo-usługowych, zakładów produkcji.

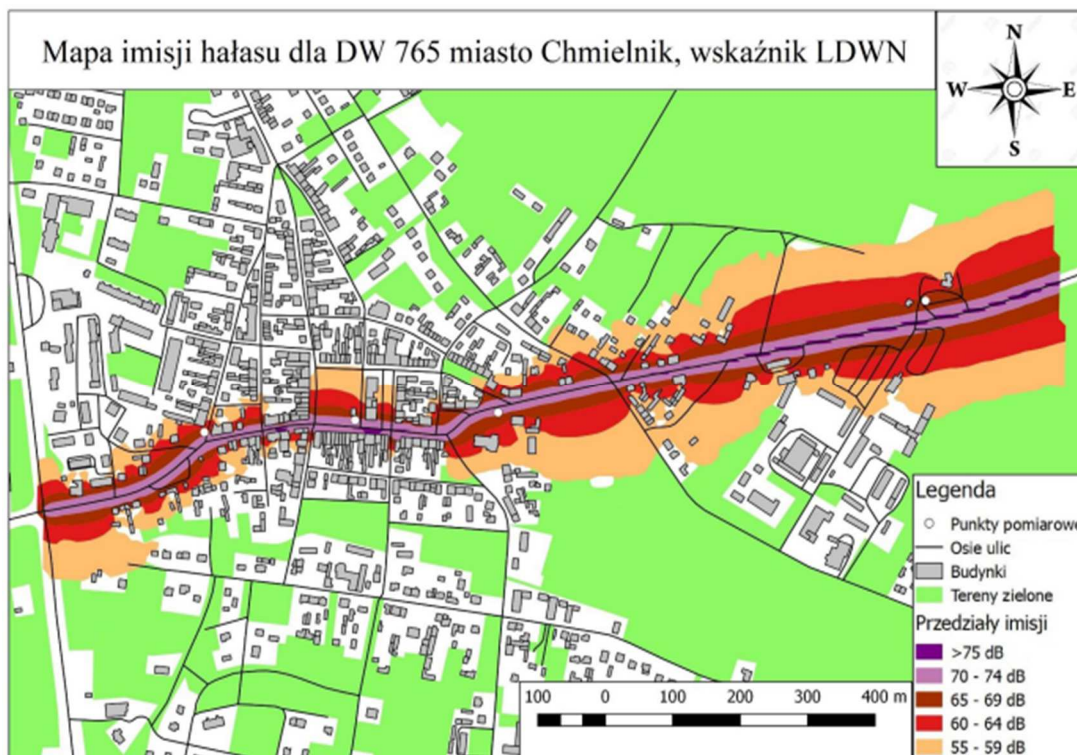
Uciążliwość spowodowana nadmierną emisją hałasu jest charakterystyczna głównie dla terenów zwartej zabudowy, dotyczy terenów mieszkalno-przemysłowych oraz przebiegu tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu.

Źródła hałasu

Źródłem hałasu w mieście Chmielnik jest przede wszystkim transport drogowy, kolejowy, zakłady przemysłowe, usługowe oraz centra handlowe. Hałas komunikacyjny generowany jest przez ruch odbywający się wzdłuż przebiegających przez gminę dróg krajowych (nr 73 i 78) oraz drogi wojewódzkiej nr 765. Hałas komunikacyjny powstający wzdłuż dróg jest generowany zarówno przez silniki samochodów jak też jest efektem toczenia kół pojazdów o nawierzchnię jezdni. Poziom powstającego w wyniku ruchu pojazdów mechanicznych hałasu jest bezpośrednio uzależniony od takich czynników jak: natężenie ruchu, prędkość pojazdów, udział pojazdów ciężkich, płynność ruchu, pochylenie drogi, jakość nawierzchni drogowej, ukształtowanie terenu, charakter obudowy trasy, rodzaj sąsiadującej z nią zabudowy. Można przypuszczać, że wzmożony ruch samochodowy może występować również na drogach powiatowych: 0009T Gołuchów -Żydówek -Wola Żydowska - Samostrzałów -Sędziejowice -Śladków Duży, 0024T Chmielnik - Ciecierze - Szyszczycy -Suskrájowice - Kostera - Służów - Posada - Bugaj - Kołaczkowice - Skrobaczów – Stopnica, 0026T Śladków Mały -

Suskrajowice - Bugaj - Palonki - Bosowice – Kargów, które charakteryzują się największym natężeniem ruchu, brak jest jednak szczegółowych pomiarów. Ruch pojazdów mechanicznych odbywający się wzdłuż pozostałych ciągów komunikacyjnych cechuje się niewielkim natężeniem i nie powinien się przyczyniać do powstawania znaczących uciążliwości akustycznych. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej. Wynika to m.in. z poprawy jakości użytkowanych samochodów jak i stanu nawierzchni dróg.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach w 2017 roku opracował pierwszą lokalną mapę akustyczną dla miasta Chmielnik, liczącego mniej niż 100 tysięcy ludności. Mapą akustyczną, która wskazuje poziomy hałasu objęto otoczenie Drogi (DW) nr 765, kierunek: Chmielnik-Szydłów-Staszów-Osiek.



Map. 11 Mapa akustyczna w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 765 przebiegającej przez miasto Chmielnik.

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, www.kielce.pios.gov.pl

Pomiary hałasu drogowego zostały przeprowadzone w 4 punktach pomiarowych. Pomiary krótkookresowe prowadzono w 3 lokalizacjach, a w jednym punkcie wykonano badania długookresowe. Wyniki pomiarów hałasu drogowego krótkookresowego przedstawia tabela poniżej,

Lp.	Punkt	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego	Równoważny poziom dźwięku		Natężenie ruchu pojazdów		Procentowy udział pojazdów ciężkich	
			L_{AeqD}	L_{AeqN}	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
			[dB]		Poj/h		%	
1.	ul. Furmańska	N 50,614067 E 20,748186	65,2	56,5	321	58	17	27
2.	ul. J. Pawła II - Rynek	N 50,614378 E 20,751208	65,6	58,9	462	64	8	28
3.	ul. Szydłowska – parking przy cmentarzu	N 50,615603 E 20,762986	64,5	60,2	412	62	27	27

Objaśnienia:

L_{AeqD} – równoważny poziom hałasu dla pory dnia w decybelach [dB] (godz. 6:00-22:00)

L_{AeqN} – równoważny poziom hałasu dla pory nocy w decybelach [dB] (godz. 22:00-6:00)

a długookresowego tabela poniżej

Lp.	Punkt	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego	Równoważny poziom dźwięku			Natężenie ruchu pojazdów			Procentowy udział pojazdów ciężkich		
			L_D	L_W	L_N	Pora dnia	Pora wieczoru	Pora nocy	Pora dnia	Pora wieczoru	Pora nocy
			[dB]			Poj/h			%		
1.	ul. Szydłowska	N 50,614483 E 20,755219	67,3	64,9	61	387	204	49	15	13	30

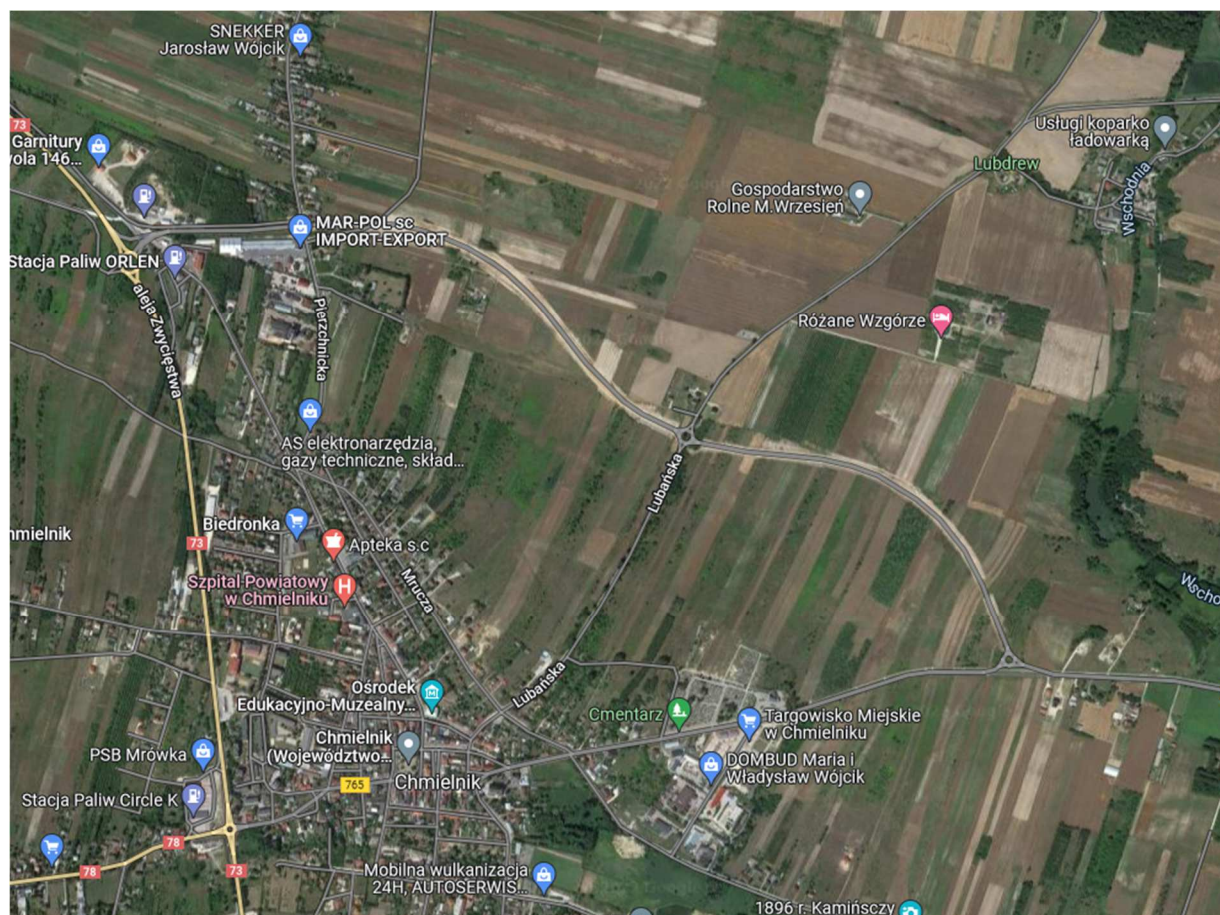
Objaśnienia: **L_D** – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór dnia w roku (przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00)

L_W – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór wieczoru w roku (przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00)

L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00)

Droga Wojewódzka nr 765 przebiega przez ścisłe centrum miasta Chmielnik. Tym samym przez wąskie uliczki miasta niemal przez całą dobę przetaczały się do 14 stycznia 2022 r. pojazdy, z których około 10 % stanowiły te największe, ciężarówki i autobusy. Taka sytuacja utrudniała życie mieszkańcom, spowalniając ruch, powodując niebezpieczeństwo wypadków drogowych, obniżając atrakcyjność turystyczną Chmielnika.

Od 14 stycznia 2022 r. Województwo Świętokrzyskie oddało do użytkowania 3 kilometry nowej drogi pozwalającej ominąć Chmielnik od północy, bez wjeżdżania do centrum miasta. Północna obwodnica Chmielnika przebiega na północ od miasta, rozpoczynając swój bieg od skrzyżowania z drogą krajową nr 73, a kończąc na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 765 za Chmielnikiem. Lokalizację obwodnicy północnej przedstawiono na poniższej mapie.



Map. 12 Lokalizacja północnej obwodnicy Chmielnika.

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych map w GEOPORTALU

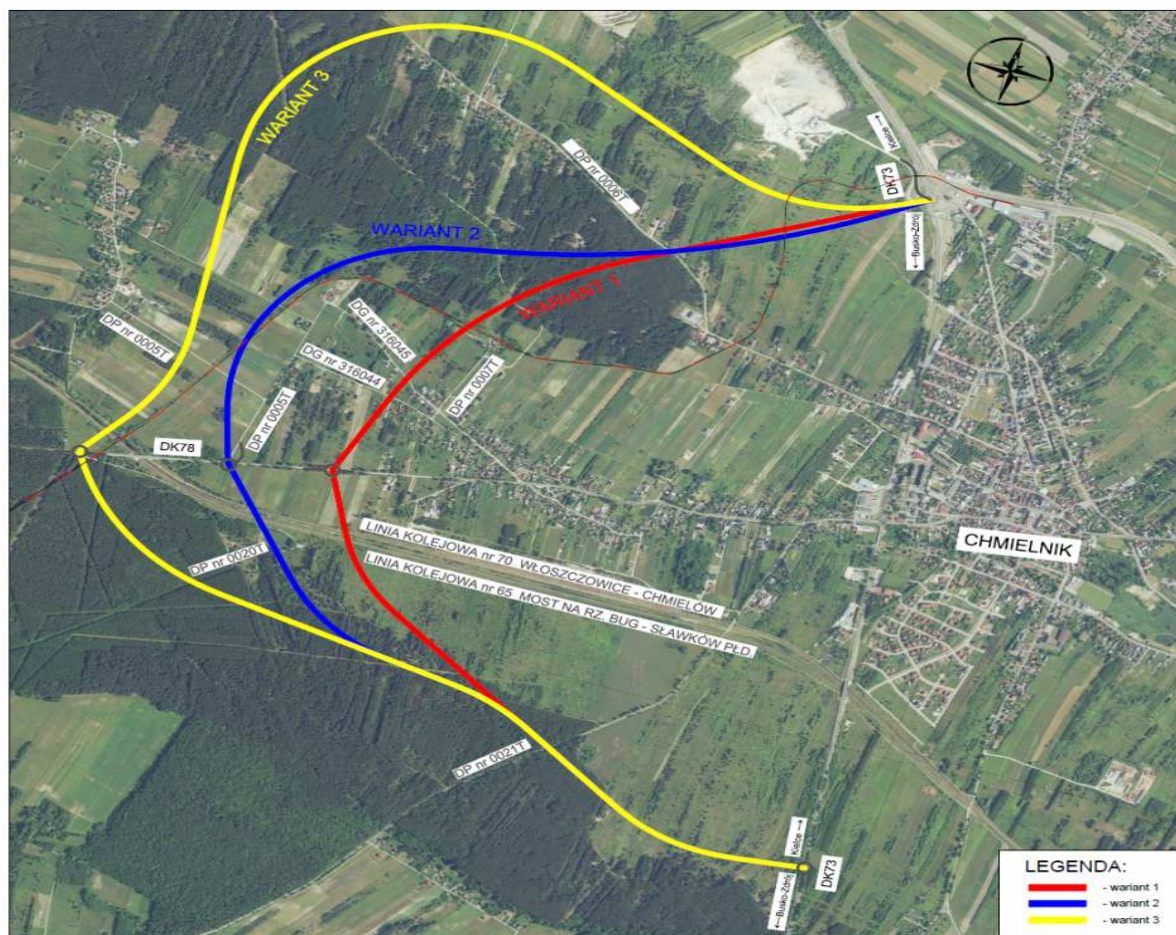
Beneficjentem powyższej inwestycji było Województwo Świętokrzyskie, jednostką realizującą Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach, który zrealizował budowę obwodnicy północnej Chmielnika z udziałem środków Programu Polska Wschodnia. Wartość inwestycji to ponad 47 mln zł, z czego 35 mln zł stanowiły środki z w/w Programu.

W ramach Programu budowy 100 obwodnic w województwie świętokrzyskim powstaną cztery obwodnice: Wąchocka w ciągu drogi krajowej nr 42, **Chmielnika w ciągu dróg krajowych 73/78**, Osieka w ciągu drogi krajowej 79 oraz Starachowic publicznej wiadomości, że 20 października 2020 r. podpisała umowę

z Wykonawcą na wykonanie projektu i budowy obwodnicy Chmielnika, obejmującej odcinek drogi krajowej nr 73 i nr 78 o łącznej długości 5,8 km, na realizację w latach 2025-2028 w ramach Programu budowy 100 obwodnic na lata 2020 – 2030.

W ramach inwestycji zrealizowana będzie budowa jednojezdniowej obwodnicy Chmielnika, po zachodniej stronie miasta, w ciągu dróg krajowych nr 73 i nr 78, budowa, przebudowa skrzyżowań w ciągach dróg głównych, obiektów inżynierskich, budowa dróg dojazdowych dla obsługi ruchu lokalnego i rolniczego, budowa systemu obwodnic, budowa elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego, budowa, przebudowa infrastruktury technicznej, budowa urządzeń ochrony środowiska. Na całym odcinku droga przebiegać będzie po nowym śladzie omijając miasto Chmielnik.

Lokalizacja planowanej obwodnicy Chmielnika poniżej.



Map. 13 Propozycja budowy obwodnicy Chmielnika w ciągu dróg krajowych nr 73 i nr 78. Propozycja trzech wariantów.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych w Urzędzie Miasta i Gminy Chmielnik.

Ponadto przez gminę przebiegają 2 linie kolejowe: szerokotorowa linia kolejowa relacji Hrubieszów - Huta – Katowice (LHS), wykorzystywana do przewozów towarowych, tranzytowych i nieczynna linia kolejowa nr 70 łącząca Włoszczowice, Staszów ze stacją Chmielów, k. Tarnobrzega we Włoszczowicach łączy się z linią kolejową Kielce – Busko-Zdrój. Żadna z powyższych nie została zaliczona do linii kolejowych o znaczeniu państwowym. Zjawisko generowania hałasu przez ruch pojazdów szynowych jest zagadnieniem złożonym, ponieważ hałas ten jest emitowany przez wiele jednostkowych źródeł. Na jego wielkość wpływają m.in. prędkość z którą poruszają się pociągi, ich długość, stan torowiska czy lokalizacja torowiska względem istniejącego terenu.

Ruch pociągu jest przyczyną drgań szyny, całego toru, jak i wagonów, w tym w szczególności powierzchni bocznych kół. Drgania te są źródłem hałasu, który nosi nazwę hałasu toczenia. Jest on tym większy im większe zużycie faliste toru. Przy ruchu pociągów z prędkością mniejszą niż 250 km/h ten rodzaj hałasu jest dominujący. Przy wyższych prędkościach (powyżej 250 km/h) dominującym staje się natomiast hałas aerodynamiczny. Kolejnym rodzajem hałasu generowanego poprzez poruszające się pociągi jest hałas powstający w skutek ruszania i zatrzymywania się pociągów. Ma on jednak mniejszy wpływ na klimat akustyczny w sąsiedztwie linii kolejowych od dwóch pierwszych przypadków. W tym miejscu należy zaznaczyć, iż na poziom hałasu generowanego przez pojazdy szynowe ma również wpływ stan techniczny taboru i torowisk. Samo zastosowanie połączeń bezстыkowych szyn kolejowych również może znacznie ograniczyć emisję hałasu.

Najbardziej dokuczliwe i najdłużej trwające jest zdarzenie akustyczne związane z przejazdem pociągu towarowego. Wynika to z większej długości pociągu oraz nieco mniejszej prędkości średniej, z jaką poruszają się te pociągi.

Hałas przemysłowy obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także części procesów technologicznych oraz instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. W Gminie Chmielnik zakładami mogącymi przyczyniać się do powstawania hałasu są wymienione wcześniej (rozd. 4.1.4) podmioty gospodarcze.

Uciążliwości akustyczne emitowane przez zakłady produkcyjne, obiekty usługowe oraz obiekty użyteczności publicznej na terenie gminy mają charakter tymczasowy i nie cechują się wyraźną uciążliwością. Obecnie systemy lokalizacji

nowych inwestycji, a także potrzeba sporządzenia ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenie tych uciążliwości. Dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją różne możliwości techniczne ograniczenia jego uciążliwości (np. stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas).

Źródłem hałasu są także linie przesyłowe wysokiego napięcia. Hałas powstaje również na terenie stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć w związku ze stosowaniem sprężarek do napędu łączników i transformatorów. Dźwięk towarzyszący pracy linii elektroenergetycznych ma charakter szumu. Nie jest on obecny stale, pojawia się w bezpośrednim sąsiedztwie linii najwyższych napięć i do tego jedynie w przypadku zaistnienia specyficznych warunków pogodowych (deszcz, duża wilgotność). W przypadku wystąpienia określonych warunków atmosferycznych dochodzi do powstania tzw. ulotu, któremu towarzyszy charakterystyczny szum. Zjawisko to prowadzi do zwiększenia słyszalności linii. Z licznych badań hałasu przeprowadzonych wokół krajowych linii elektroenergetycznych najwyższych napięć wynika, że poziom hałasu wytwarzanego przez te linie nie przekracza wartości dopuszczalnych nawet w odległości kilkunastu metrów od linii, w najgorszych warunkach pogodowych (wartości 32 - 40 dB(A) dla linii 220 kV oraz 30 - 35 dB(A) dla linii 110 kV) według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014, poz. 112).

Pojawiające się sezonowo maszyny rolnicze odgrywają niewielką rolę w generowaniu uciążliwego hałasu.

Podsumowując, głównym źródłem hałasu w Gminie Chmielnik jest ruch drogowy. Największe potencjalne zagrożenie hałasem występuje wzdłuż dróg obsługujących ruch ponadregionalny i regionalny. Znaczna część tych dróg przebiega przez tereny zabudowane, z których większość to tereny o funkcji mieszkaniowej (w tym ze ścisłą zabudową miejską), wymagającej zapewnienia komfortu akustycznego. Sąsiedztwo wymienionych arterii komunikacji drogowej z obszarami wymagającymi zapewnienia właściwych standardów jakości stanu akustycznego środowiska powoduje, że obszary te należy sklasyfikować jako miejsca potencjalnego zagrożenia hałasem komunikacyjnym drogowym.

Na poziom hałasu ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- problemy komunikacyjne – nieprzystosowanie nawierzchni do występującego natężenia ruchu i obciążenia (duży udział pojazdów ciężarowych powoduje szybkie niszczenie nawierzchni),
- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Pozostałe źródła hałasu mają znaczenie drugorzędne, nie oddziałują na znaczne obszary oraz nie generują istotnych przekroczeń.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia hałasem”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia hałasem”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- poprawa jakości użytkowanych samochodów, - poprawa stanu nawierzchni dróg na terenie gminy, - punkty pomiaru hałasu na terenie gminy.	- wzrost natężenia ruchu kołowego na terenie gminy. - zły stan techniczny dróg i chodników w niektórych miejscowościach, - obecność zakładów przemysłowych.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)

<p>- możliwość pozyskania środków finansowych z zewnątrz na zaplanowane zadania zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego, -wzrost popularności komunikacji zbiorowej i ekologicznych form transportu, -planowane jest monitorowanie stanu technicznego oraz zabezpieczeń urządzeń produkcyjnych, egzekwowanie montażu urządzeń wyciszających oraz uwzględnianie zagrożeń związanych z hałasem w planach miejscowego zagospodarowania przestrzennego.</p>	<p>- zaniechanie realizacji większości zaplanowanych inwestycji zmierzających do poprawy stanu środowiska akustycznego, - postępujące ograniczenia dostępności komunikacji zbiorowej.</p>
--	--

4.4.Pole elektromagnetyczne

Zjawisko promieniowania elektromagnetycznego jest powszechne w środowisku naturalnym. Terminem tym określa się wzajemne oddziaływanie pola elektrycznego i magnetycznego, które wywołane jest poprzez ruch ładunku elektrycznego w przestrzeni. Powoduje on powstanie fali elektromagnetycznej, rozchodzącej się od drgającego ładunku. W zależności od częstotliwości promieniowanie może charakteryzować się właściwościami jonizującymi i niejonizującymi a także mieć pochodzenie naturalne – wywołane procesami i zjawiskami zachodzącymi w kosmosie i na Ziemi lub sztuczne będące efektem pracy wszystkich urządzeń zasilanych energią elektryczną.

Głównymi sztucznymi źródłami emitującymi pole elektromagnetyczne, które w sposób istotny oddziałują na środowisko są:

- telefony bezprzewodowe i komórkowe,
- anteny nadawcze radiostacji i TV,
- radary,
- linie elektroenergetyczne.

W obrębie Gminy Chmielnik znajdują się obiekty i urządzenia mogące potencjalnie emitować wzmożone promieniowanie elektromagnetyczne. Należą do nich linie elektroenergetyczne wysokich napięć (110 kV), linie elektroenergetyczne średnich napięć a także stacje bazowe telefonii komórkowych. Z analizy danych zawartych w opracowaniu „Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka” powstałym na zlecenie PSE - Operator S.A. wynika, że maksymalne natężenie pola elektrycznego w otoczeniu krajowych linii napowietrznych przedstawia się następująco:

- dla linii 110 kV - 3,3 kV/m,

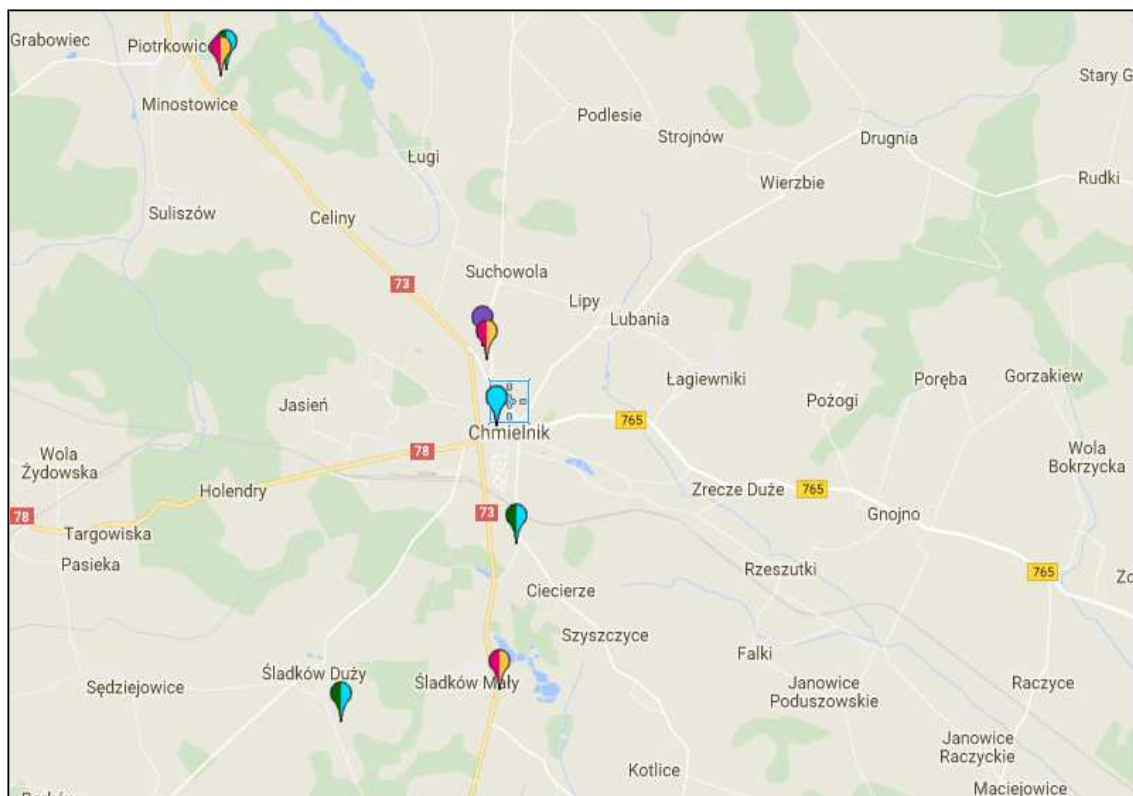
- dla linii średniego napięcia - poniżej 0,3 kV/m,
- na zewnętrznej stacji wysokiego napięcia - 0,1 - 0,3 kV/m.

W przypadku maksymalnych zmierzonych natężeń pól magnetycznych w otoczeniu linii elektroenergetycznych różnych napięć wartości przedstawiają się następująco:

- dla linii 110 kV - 15,3 A/m,
- dla linii średniego napięcia - w przedziale 0,8 - 16 A/m,
- na zewnętrznej stacji wysokiego napięcia - poniżej 0,2 A/m.

Z powyższych danych wynika, iż tereny znajdujące się w bliskim sąsiedztwie linii elektroenergetycznych są miejscami, w których może przebywać ludność. Tereny znajdujące się w pasie technologicznym wyznaczonym wzdłuż linii elektroenergetycznych najwyższych napięć (110 kV) cechują się przekroczonymi wartościami składowej elektrycznej dla miejsc przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, w związku z czym, w ich obrębie nie może powstawać zabudowa.

W Gminie Chmielnik występuje 8 stacji bazowych telefonii komórkowych w miejscowościach: Piotrkowice, Suchowola, Śladków Mały, Śladków Duży i na terenie Miasta Chmielnik (Map.14)



Map. 14 Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Chmielnik

źródło: opracowanie własne na podstawie www.beta.btsearch.pl

Występujące w obrębie stacji bazowych telefonii komórkowej anteny emitują niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, wytwarzane w czasie ich pracy. Częstotliwość emitowania pól elektromagnetycznych waha się w granicach od 30 kHz do 300 GHz. Stacje telefonii komórkowej wytwarzają pola elektromagnetyczne wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi.

Ponadto przez obszar gminy przebiegają 2 linie elektroenergetyczne (rozdz.4.1.5.4):

- Linia 400 kV relacji Elektrownia Połaniec
- Linia 220 kV relacji Połaniec – Radkowiec.

Napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu 110kV lub wyższym zgodnie z normami i zasadami projektowania linii elektroenergetycznych powinny być projektowane tak, żeby zachowane zostały odległości pionowe i poziome od elementów budynków. Dla linii o napięciu 220 – 5,5 m, a dla linii 400 kV – 8,5 m.

W celu oszacowania wartości występującego w gminie promieniowania elektromagnetycznego, można się odnieść do wyników Monitoringu

pól elektromagnetycznych w roku 2021 r., który został przeprowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach. Na terenie Gminy Chmielnik zlokalizowano punkt monitoringu na ul. Kwiatowej w Chmielniku. Na obszarze całego województwa świętokrzyskiego w 2021 r. nie stwierdzono terenów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku. Na terenie Gminy Chmielnik nie występuje zagrożenie ze strony promieniowania elektromagnetycznego. Dlatego, w tym obszarze nie zostaną wyznaczone żadne zadania.

Tab. 15 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
-brak przekroczeń dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego w najbliższym sąsiedztwie Gminy Chmielnik.	- obecność źródeł PEM na terenie gminy tj., - brak punktu monitoringowego PEM na terenie gminy.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- ciągła poprawa stanu technicznego źródeł emisji pól elektromagnetycznych.	- lokalizacja źródeł PEM w gminach bezpośrednio sąsiadujących z Gminą Chmielnik.

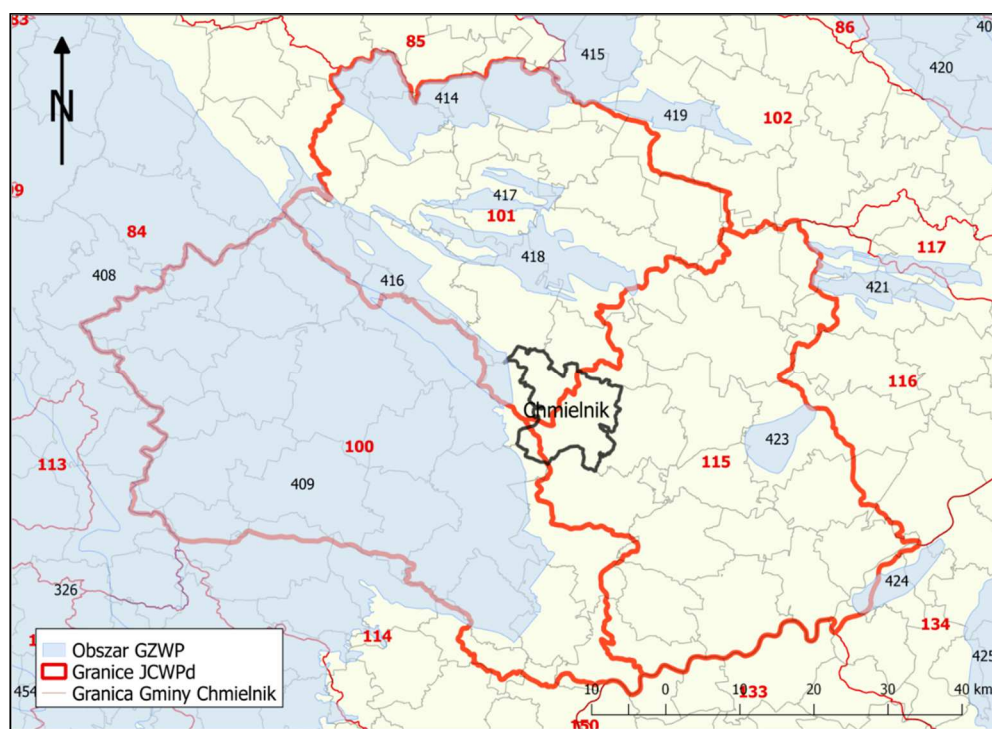
4.5. Gospodarowanie wodami

4.5.1. Wody podziemne

Duże zasoby oraz wysoka jakość wód podziemnych na terenie województwa świętokrzyskiego, w tym również i Gminy Chmielnik, powoduje, że są one podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę pitną, a w znacznej części regionu stanowią również główne źródło wody dla przemysłu. Zdecydowana większość zasobów tych wód nadaje się bezpośrednio lub po prostym uzdatnieniu do wykorzystania do picia i na potrzeby gospodarcze. Ze względu na duże znaczenie gospodarcze przy jednoczesnym zagrożeniu jakości zostały one objęte badaniami monitoringowymi. Rejon Chmielnika charakteryzuje się dużymi zasobami wód podziemnych nadających się wprost, tzn. bez uzdatnienia, do wykorzystania w tym i do celów pitnych. Na obszarze gminy występuje dużo źródeł, najczęściej w zboczach dolin rzecznych. Wydajności źródeł są zróżnicowane, od kilku do kilkuset m³/godz. Największy obszar źródłiskowy występuje 2,5 km na wschód od Chmielnika w rejonie miejscowości Zrecze-Kaczorów. Zlewnia morfologiczna

źródła ma powierzchnię 25,5 km², wypływ wody ma charakter rozproszonego, występuje w kilku punktach na obszarze ok. 200 m². Źródła zlokalizowane są na obszarze wapieni litotamniowych, zalegających transgresywnie na wapieniach jurajskich, z zalegającymi od wschodu iltami krakowieckimi dolnego formatu. Najbardziej eksploatowanymi poziomami wodonośnymi są poziomy związane z występowaniem wapieni trzeciorzędowych, jurajskich i triasowych. Wody te są bardzo dobrej jakości.

Zgodnie z obowiązującym podziałem północny fragment obszaru Gminy Chmielnik leży w zasięgu jednego z obszarów Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 416 (GZWP), a cały obszar gminy zlokalizowany jest w granicach 3 Jednolitych Części Wód Podziemnych. Północna część gminy należy do obszaru JCWPd nr 101, południowa – nr 115, a zachodnia – nr 100 (Map. 15).



Map. 15 Położenie Gminy Chmielnik na tle obszarów GZWP i JCWPd

źródło: opracowanie z POŚ 2014-2020. Aktualne

Zasilanie warstw wodonośnych obszaru JCWPd 100 odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Moduł infiltracji efektywnej jest bardzo zróżnicowany przestrzennie. Zależy od wielkości opadów i przepuszczalności skał odsłaniających się na powierzchni terenu. Średnia jego wartość jest zbliżona do modułu odpływu podziemnego ze zlewni Nidy i wynosi około 270 m³ /d*km².

Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd 100 są rzeki i ciekł powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych są to głównie rzeka Nida i jej dopływ Mierzawa. Funkcję drenażu pełnią również liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu.

Zasilanie warstw wodonośnych na obszarze JCWPd 101 także odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Moduł infiltracji zależy od wielkości opadów i przepuszczalności skał odsłaniających się na powierzchni terenu. Średnia jego wartość jest zbliżona do modułu odpływu podziemnego ze zlewni Nidy i wynosi (około $270 \text{ m}^3 / \text{d} \cdot \text{km}^2$).

Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd 101 są rzeki i ciekł powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych są to głównie rzeki Nida i jej większe dopływy: Łososina i Czarna Nida wraz z dopływami Bobrzą, Lubrzanką i Belnianką. Funkcję drenażu pełnią również liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane) i odwodnienia górnicze.

W przypadku JCWPd 115 naturalnymi strefami drenażu są także rzeki i ciekł powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych są to głównie rzeki Czarna Staszowska, Wschodnia, Kanał Strumień i Wisła. Funkcję drenażu pełnią również liczne ujęcia wód podziemnych: studnie wiercone ujmujące użytkowe piętra/poziomy wodonośne i studnie kopane. Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza naturalne kierunki krążenia wód podziemnych tylko lokalnie i na niewielkich obszarach.

Tabela poniżej przedstawia stan wód podziemnych obszarów JCWPd nr 100, 101 i 115 znajdujących się na terenie Gminy Chmielnik zgodnie z „JCW - Aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami, 2016-2021” Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, przedłużony do 22.12.2022 r.

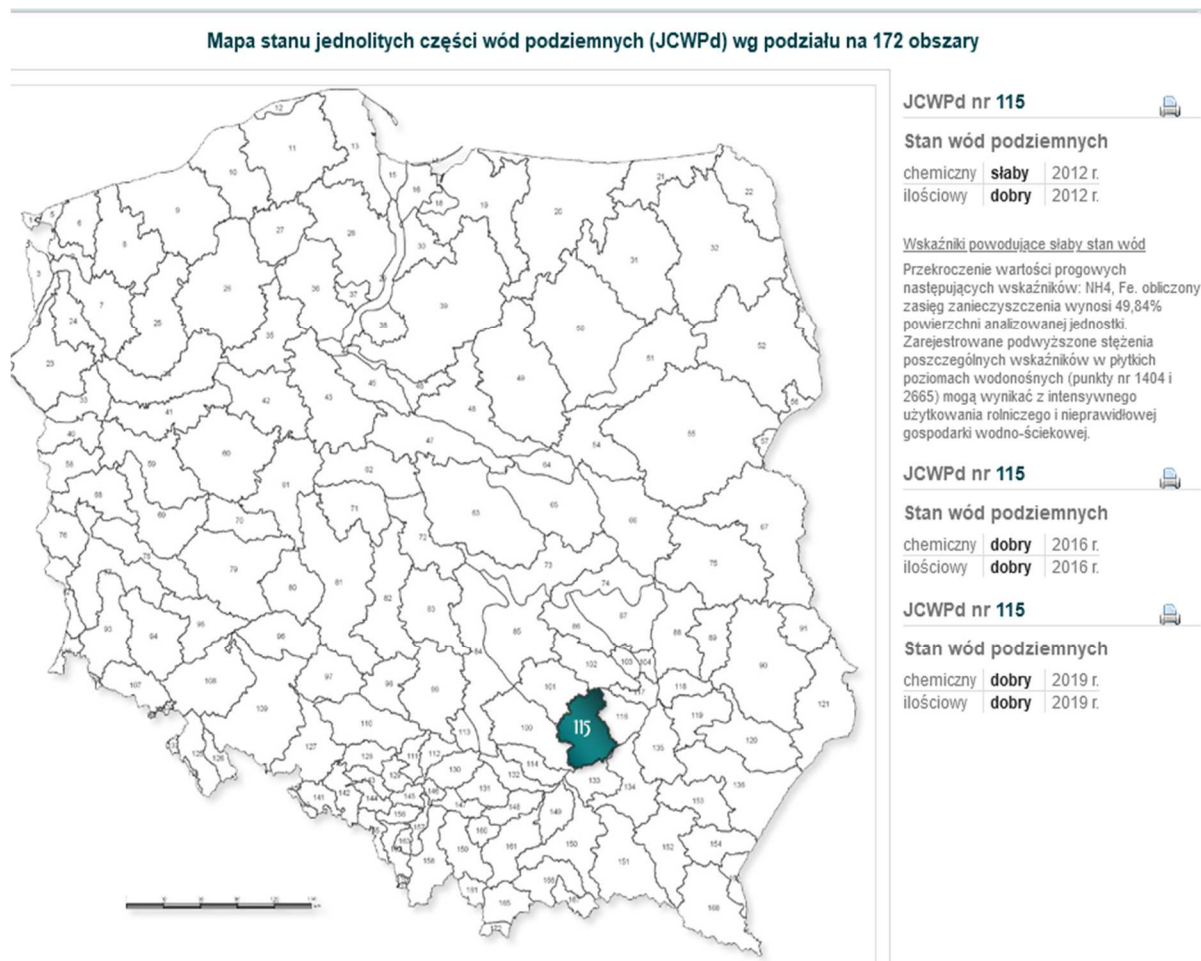
Tab. 16 Charakterystyka obszarów JCWPd 100, 101 i 115

Nazwa Jednolitej Części Wód Podziemnych	Nr 100	Nr 101	Nr 115
Europejski kod jednolitej części wód z literami PL	PLGW2000100	PLGW2000101	PLGW2000115
Powierzchnia [km ²]	2 221.5	1 625.4	1 798,2
Dorzecze	Wisła	Wisła	Wisła
Region wodny	Górnej Wisły	Górnej Wisły	Górnej Wisły
RZGW	RZGW w Krakowie	RZGW w Krakowie	RZGW w Krakowie
Ocena stanu chemicznego	dobry	dobry	słaby
Ocena stanu ilościowego	dobry	słaby	dobry
Ocena stanu	dobry	słaby	słaby
Cel dla stanu chemicznego	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Cel dla stanu ilościowego	dobry stan ilościowy	mniej rygorystyczny cel: ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem	dobry stan ilościowy
Rodzaj użytkowania	rolniczy	rolniczo-leśny	rolniczy
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	niezagrożona	zagrożona	zagrożona
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2015	2021	2027
Czy wskazano odstępstwo z art. 4.7	nie	nie	nie
Czy JCW wyznaczono na mocy art. 7 RDW do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	TAK	TAK	TAK

Źródło: opracowanie POŚ 2014-2020 na podstawie KZGW „JCW - Aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami, 2016-2021, przedłużony do 2022

Ponadto Zgodnie z art. 52 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r. poz. 2233) Państwowa Służba Hydrogeologiczna wykonuje badania i ocenia stan wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. Badania i klasyfikację wód podziemnych w roku 2019 w punktach sieci krajowej, w ramach państwowego monitoringu środowiska, wykonał Państwowy

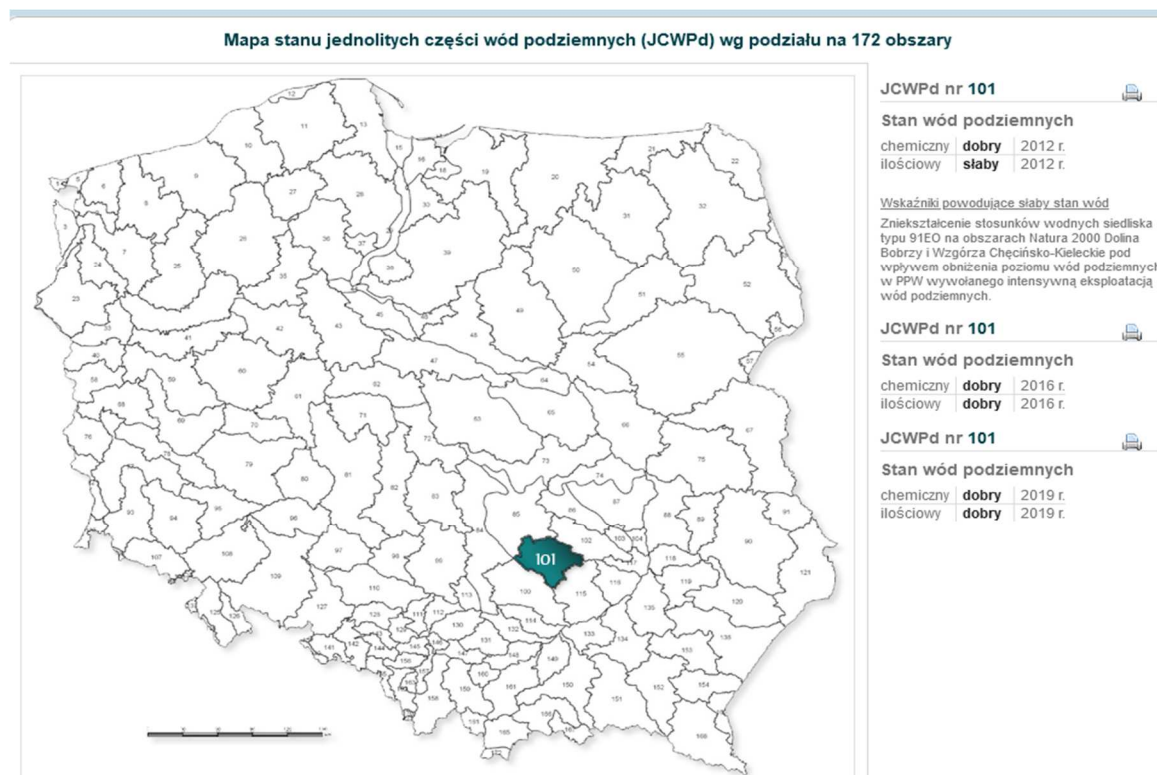
Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.



Map. 16 Jednolita Część Wód Podziemnych Nr 115. Stan wód na rok 2012, 2016, 2019

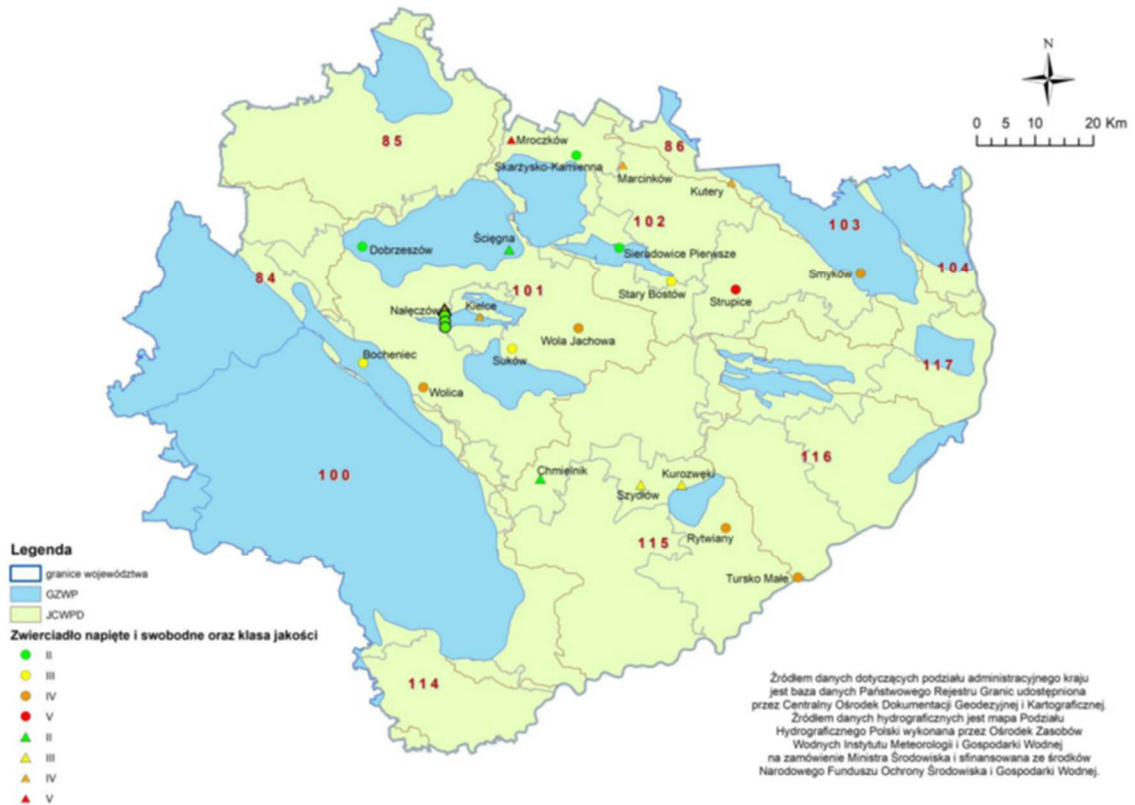


Map. 17 Jednolita Część Wód Podziemnych Nr 100. Stan wód na rok 2012, 2016, 2019



Map. 18 Jednolita Część Wód Podziemnych Nr 100. Stan wód na rok 2012, 2016, 2019

W powiecie kieleckim zlokalizowanych jest 7 punktów pomiarowych, w tym jeden na terenie Gminy Chmielnik w miejscowości Chmielnik (Map.19). Punkt znajduje się w obrębie obszaru JCWPD 115, nr punktu 499.



Map. 19 Klasa jakości wód podziemnych w punktach sieci monitoringu diagnostycznego w województwie świętokrzyskim w 2018 r.

źródło: opracowanie własne na podstawie „Wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w roku 2018”

Wyniki badań i charakterystyka punktu pomiarowego przedstawia tabela poniżej.

Tab. 17 Charakterystyka i wyniki badań punktu pomiarowego zlokalizowanego w Gminie Chmielnik

Numer otworu	499
Miejscowość /Gmina	Chmielnik /Chmielnik
JCWPd	115
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	15,3
Charakter zwierciadła	Swobodne
Użytkowanie terenu	Zabudowa miejska luźna
Klasa jakości wody w punkcie w roku 2015	III
Klasa jakości wody w punkcie w roku 2016	III
Klasa jakości wody w punkcie w roku 2017	II
Klasa jakości wody w punkcie w roku 2018	II
Wskaźniki w granicach stężeń IV klasy jakości w 2018 r.	-
Wskaźniki w granicach stężeń V klasy jakości w 2018 r.	-

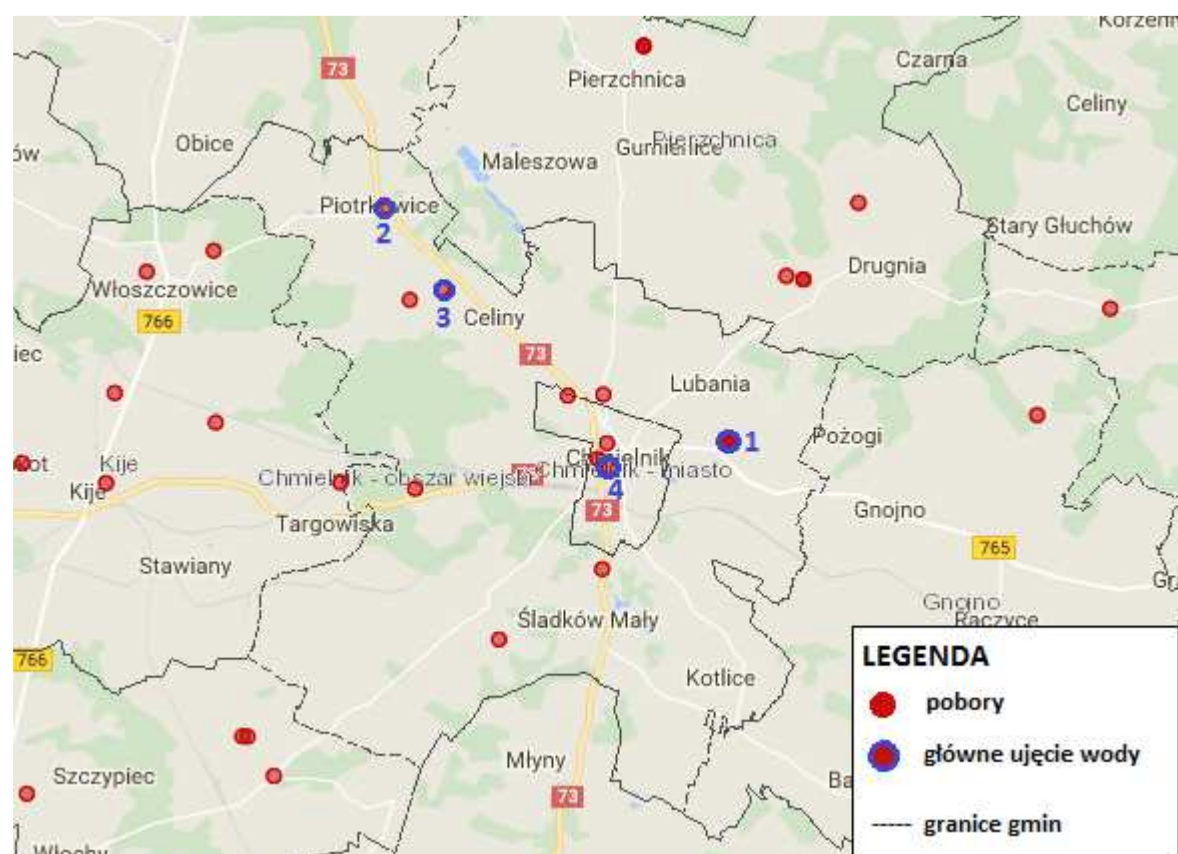
źródło: Wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w roku 2018

Według danych Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik na terenie gminy występują 5 ujęć wody pitnej o łącznej wydajności 15 728 m³/d, dla których działa jedna stacja uzdatniania wody, co przedstawia tabela i mapa poniżej.

Tab. 18 Ujęcia wody pitnej w Gminie Chmielnik

Nazwa/lokalizacja ujęcia wody pitnej	Rodzaj ujęcia wody pitnej	Wydajność ujęcia wody pitnej [m ³ /d]	Powierzchnia strefy ochronnej [ha]
"Kaczorów" Zrecze Duże	Wody podziemne z ujęcia źródła w Zreczu	14 400	1,30 ha
Piotrkowice	Wody głębinowe	204	0,20 ha
Celiny	Wody głębinowe	204	0,06 ha
Suchowola	Wody głębinowe	204	0,05 ha
Chmielnik	Wody głębinowe	920	0,01 ha

źródło: Urząd Miasta i Gminy Chmielnik



Map. 20 Ujęcia wody pitnej na terenie Gminy Chmielnik

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl>

Na niektórych terenach rolniczych, w Gminie Chmielnik wody podziemne mogą być najczęściej zanieczyszczone bakteriologicznie oraz zawierać podwyższone ilości związków azotu. Istotnym elementem, wpływającym na zagrożenie jakości wód podziemnych na terenie Gminy Chmielnik są niekontrolowane zrzuty nieoczyszczonych ścieków sanitarnych do gruntu oraz nieszczelne zbiorniki bezodpływowe gromadzące nieczystości sanitarne z gospodarstw, a także nieprawidłowe prowadzenie hodowli (gnojówka, gnojowica, wody gnojowe bądź soki kiszonkowe zawierają znaczne ilości materii organicznej, przy nieprawidłowym ujmowaniu mogą infiltrować do wód podziemnych).

4.5.2. Wody powierzchniowe

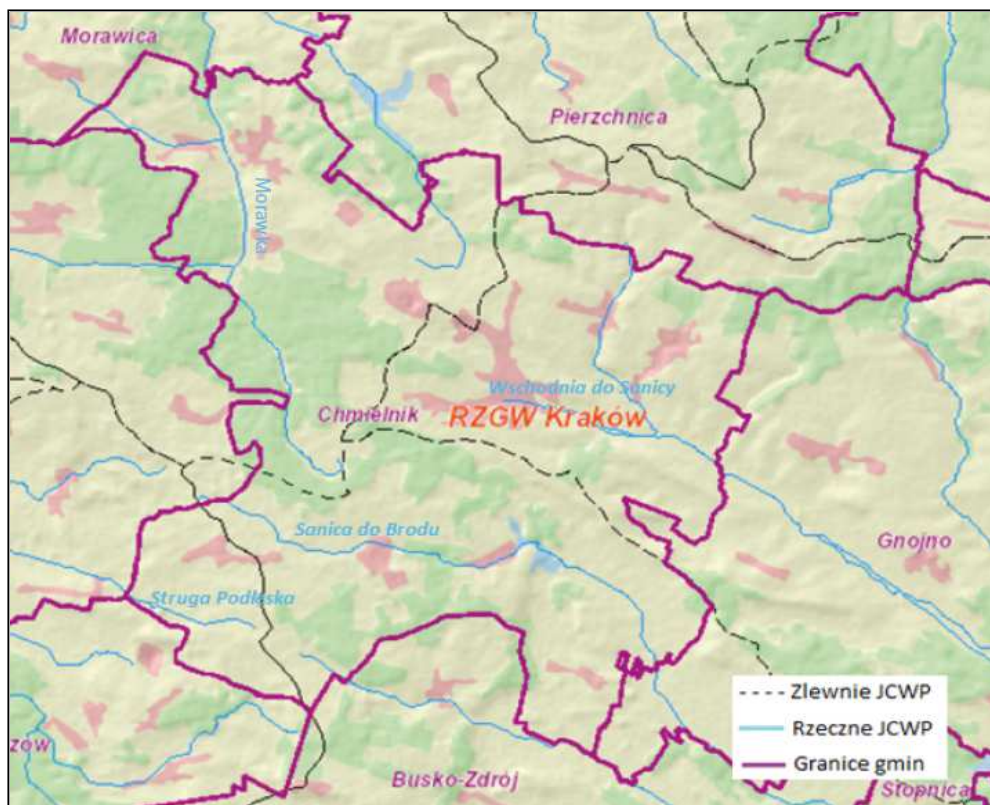
Pod względem hydrograficznym rejon Chmielnika należy do słabo urozmaiconych, sieć cieków powierzchniowych jest słabo rozwinięta. (Map.21).

W obrębie zlewni Nidy przepływają przez obszar Gminy Chmielnik następujące ciek:

- Morawka,
- Andrzejówka
- Struga Podłęska.

W obrębie zlewni Wisła od Nidy do Wisłoki przez obszar Gminy Chmielnik przechodzą następujące ciek:

- Wschodnia od Sanicy,
- Sanica do Brodu.



Map. 21 Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Chmielnik
źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.kzgw.gov.pl

Największym ciekim przepływającym przez obszar gminy jest rzeka Wschodnia do Sanicy. Część rzeki badana jest w punkcie pomiarowym Wschodnia – Zrębin (1,0 km biegu rzeki), w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu wód na obszarach chronionych (eutrofizacja komunalna). Potencjał ekologiczny w roku 2021 oceniono jako umiarkowany.

Ze względu na brak badań elementów chemicznych nie dokonano oceny stanu chemicznego, a tym samym ogólnej oceny stanu wód.

Źródłem zanieczyszczeń w JCWP są m.in.:

- oczyszczalnia ścieków w Oleśnicy (poprzez JCWP Pobocznicza);
- oczyszczalnia ścieków w Szydłowie (poprzez JCWP Wschodnia do Sanicy);
- oczyszczalnia ścieków w Chmielniku (poprzez JCWP Wschodnia do Sanicy).

Ocenę i charakterystykę Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Chmielnik przedstawia poniższa tabela.

Tab. 19 Charakterystyka Rzecznych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Chmielnik

Nazwa Jednolitej Części Wód	Morawka	Struga Podłęska	Wschodnia do Sanicy	Sanica do Brodu
Kod jednolitej części wód powierzchniowych	RW200072164699	RW20007216549	RW20006217883	RW2000621788429
Typ zgodnie z aktualną typologią	7	7	6	6
Długość jednolitej części wód [km]	50,37	67,23	70,57	62,9
Dorzecze	Obszar dorzecza Wisły	obszar dorzecza Wisły	obszar dorzecza Wisły	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	region wodny Górnej Wisły	region wodny Górnej Wisły	region wodny Górnej Wisły	region wodny Górnej Wisły
Zlewnia bilansowa	Nida	Nida	Wisła od Nidy do Wisłoki	Wisła od Nidy do Wisłoki
RZGW	Kraków	Kraków	Kraków	Kraków
Status ostatecznie wyznaczony	Naturalna	Sztuczne części wód	Sztuczne części wód	Sztuczne części wód
Czy JCWP jest monitorowana	niemonitorowana	niemonitorowana	niemonitorowana	niemonitorowana
Stan/potencjał ekologiczny	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO
Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

Nazwa Jednolitej Części Wód	Morawka	Struga Podłęska	Wschodnia do Sanicy	Sanica do Brodu
Stan chemiczny	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Wskaźniki determinujące stan chemiczny	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
Stan JCWP	ZŁY	ZŁY	ZŁY	ZŁY
Cel dla stanu/potencjału ekologicznego	dobry stan ekologiczny	dobry potencjał ekologiczny	dobry potencjał ekologiczny	dobry potencjał ekologiczny
Cel dla stanu chemicznego	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Rodzaj użytkowania JCWP	rolna	rolna	rolna	rolna
Presja	nierozpoznana	nierozpoznana	nierozpoznana	nierozpoznana
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Zagrożona	Zagrożona	Zagrożona	Zagrożona
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2027	2027	2021	2021
Czy wskazano odstępstwo z art. 4.7	4(7)	brak	4(7)	4(7)
Czy JCW wyznaczono na mocy art. 7 RDW do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	NIE	NIE	NIE	NIE

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

Nazwa Jednolitej Części Wód	Morawka	Struga Podłęska	Wschodnia do Sanicy	Sanica do Brodu
Czy JCW przeznaczona do celów rekreacyjnych	NIE	NIE	NIE	NIE
Czy JCW zlokalizowana jest na obszarze szczególnie narażonym, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych wód należy ograniczyć	NIE	NIE	NIE	NIE
Czy JCW wyznaczona jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	NIE	NIE	NIE	NIE
Czy JCW wyznaczona jako obszar wrażliwy na mocy dyrektywy 91/271/EWG	TAK	TAK	TAK	TAK

źródło: opracowanie własne na podstawie kzgw.gov.pl

Ponadto w Gminie Chmielnik znajduje się kompleks stawów w Śładkowie Małym o powierzchni 37 ha docelowo 47 ha i o pojemności ok. 470,5 tys. m³. Na szczególną uwagę zasługuje przede wszystkim możliwość rozwoju funkcji rekreacyjnej w/w zasobów wodnych.

Tab. 20 Wykaz zbiorników wodnych na terenie Gminy Chmielnik

Miejscowość	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Przeznaczenie
Grabowiec	2,00	24000	Retencyjne, stawy rybne
Holendry	0,20	2400	Retencyjny, staw rybny
Kotlice	4,10	49200	Retencyjny, staw rybny
Lubania	3,78	45360	Retencyjny, staw rybny
Łagiewniki	4,05	48600	Retencyjny, staw rybny
Piotrkowice	1,29	15480	Retencyjny, staw rybny
Sędziejowice	3,37	40440	Retencyjny, staw rybny
Śładków Duży	6,00	72000	Retencyjny, staw rybny
Śładków Mały	33,06	396720	Retencyjne, stawy rybne
Suskrajowice	4,85	58200	Retencyjny, staw rybny
Szyszczyce	1,28	15360	Retencyjny, staw rybny
Zrecze Małe	0,20	2000	Retencyjny, staw rybny
Zrecze Duże	0,16	1920	Retencyjny, staw rybny
Chmielnik/ Śładków Mały "Andrzejówka"	2,30	27600	Retencyjny, rekreacyjny
Ługi	0,05	600	Retencyjny ,p. pożarowy
Przededworze	0,20	2400	Retencyjny ,p. pożarowy
Suliszów	0,50	6000	Retencyjny ,p. pożarowy
RAZEM	~ 67,39	~ 808280	

źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Chmielnik, 2014, dane aktualne

Według map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, które zostały opracowane w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki

Wodnej PIB na terenie Gminy Chmielnik nie występują obszary zagrożone powodzią ze strony żadnej z przepływających przez gminę rzek (Map.21). Jednak według danych Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik w 2021 r. na terenie gminy wystąpiły podtopienia i powódzie na powierzchni 70,44 ha. Głównie podtopienia wystąpiły w miejscowości Suchowola Kolonia II, na skutek nawałnych opadów deszczu, które spowodowały wystąpienie z brzegów Cieku o nazwie „Dopływ Z Ługów” i podtopienie zabudowań mieszkalnych i gospodarczych. Zdarzenie to, zostało zgłoszone do Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Kielcach, w celu podjęcia odpowiednich działań. Wody Polskie ujęły ww. Ciek w programie realizacji zadań związanych z utrzymywaniem wód. Podtopienia wystąpiły także, w miejscowości Suskrajowice, w związku z nawałnymi opadami deszczu, które spowodowały wystąpienie z brzegów rzeki Sanica i zalanie gruntów rolnych, oraz zabudowanych. Podtopienia te zostały zgłoszone do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Sandomierzu. Wody Polskie, wykonały niezbędne prace na rzece Sanica w celu udrożnienia przepływu wód.

Lokalne Partnerstwa do Spraw Wody

W związku z nasilającymi się zmianami klimatycznymi i trudnościami z dostępem do wody w 2020 r. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, we współpracy z Centrum Doradztwa Rolniczego oraz z wojewódzkimi ośrodkami doradztwa rolniczego, podjęło działania związane z racjonalną gospodarką wodną i zapoczątkowało inicjatywę Lokalnych Partnerstw ds. Wody (LPW). Długoterminowym celem tej inicjatywy jest zwiększenie roli lokalnych społeczności w rozwiązywaniu problemów dotyczących planowania inwestycji i zarządzania wodą na obszarach wiejskich. Istota LPW polega na inicjowaniu, a następnie zacieśnieniu współpracy pomiędzy lokalnym społeczeństwem, a instytucjami i urzędami w zakresie gospodarki wodnej na obszarach wiejskich, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb rolnictwa. Natomiast cele krótkoterminowe LPW związane są z ułatwianiem wdrażania wsparcia dla inwestycji możliwych do realizacji w ramach dostępnych w kraju programów, w których zlokalizowane są środki na działania związane z racjonalną gospodarką wodną.

Jednym z takich programów jest Krajowy Plan Odbudowy Zwiększenia Odporności (KPO). W ramach KPO przygotowany został projekt w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej pn. *inwestycje w zwiększeniu potencjału*

zrównoważonej gospodarki wodnej na obszarach wiejskich (B3.3.1), na który przeznaczono 667 mln euro. Celem projektu jest zwiększenie retencji wodnej na obszarach wiejskich, zwiększenie odporności rolnictwa na susze i zapobieganie powodziom w zlewniach rolniczych, a także poprawa racjonalnej gospodarki wodnej na terenach rolniczych poprzez odpowiednią regulację stosunków wodnych oraz ograniczenie odpływu wody:

- 1) inwestycje związane z przebudową, odbudową, rozbudową urządzeń melioracji wodnych, a także modernizacja niewielkich urządzeń wodnych, w szczególności ograniczających odpływ wody, z uwzględnieniem jej retencjonowania – beneficjentami w tym zakresie są gminy;
- 2) drugi obszar jest dedykowany dla Lokalnych Partnerstw Wodnych na opracowanie planów inwestycyjnych, gdzie z uwagi na obecnie podejmowane działania w zakresie tworzenia LPW, beneficjentem środków będą ośrodki doradztwa rolniczego.

Zgodnie z przyjętymi założeniami, jedynie inwestycje ujęte w planach inwestycyjnych poszczególnych LPW oraz uzasadnione pod względem potrzeb będą mogły uzyskać dofinansowanie w ramach KPO. Wsparcie będzie przyznawane wg kolejności składanych wniosków do wyczerpania puli środków.

Gmina Chmielnik w grudniu 2022 r. wyraziła pisemnie, chęć podjęcia współpracy ze Świętokrzyskim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach (ODR) w ramach Lokalnego Partnerstwa ds. Wody, w związku z kontynuacją prac związanych z tworzeniem Lokalnych Partnerstw ds. Wody w województwie świętokrzyskim przekazała do ODR w Modliszewicach projekt planowanych inwestycji, na terenie gminy Chmielnik (tab. 21), związanych z przebudową, odbudową, rozbudową urządzeń melioracji wodnych, modernizacją niewielkich urządzeń wodnych, w szczególności ograniczających odpływ wody, z uwzględnieniem jej retencjonowania.

Tab. 21 Wykaz planowanych inwestycji na terenie gminy Chmielnik przekazanych Świętokrzyskiemu Ośrodkowi Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach

Lp.	RZGW	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania /krótki opis, w tym parametry techniczne/	Okres realizacji
1.	Wody Polskie	Odbudowa/ przebudowa rowów melioracyjnych na terenach rolniczych stanowiących własność rolników	Odbudowa rowu melioracyjnego znajdującego się na działkach ewiden. w miejscowości Borzykowa w gm. Chmielnik. Rów znajduje się na działkach rolnych stanowiących własność osób fizycznych, będących rolnikami	2023 r.-2025 r.
2.	Wody Polskie	Odbudowa/ przebudowa rowów melioracyjnych na terenach rolniczych stanowiących własność rolników	Odbudowa rowu melioracyjnego znajdującego się na działkach ewiden. w miejscowości Szyszczyce w gm. Chmielnik. Rów znajduje się na działkach rolnych stanowiących własność osób fizycznych, będących rolnikami	2023 r.- 2025 r.
3.	Wody Polskie	Odbudowa/ przebudowa rowów melioracyjnych na terenach rolniczych stanowiących własność rolników oraz odbudowa przepustu pod drogą Gminną, która przecina rów	Odbudowa rowu melioracyjnego znajdującego się na działkach ewiden. w miejscowości Suskrajowice w gm. Chmielnik. Rów znajduje się na działkach rolnych stanowiących własność osób fizycznych, będących rolnikami, oraz odbudowanie przepustu rowu pod utwardzoną drogą dojazdową do pól na działce ewiden. 308 w msc. Suskrajowice , gm. Chmielnik, stanowiącej własność Gminy Chmielnik	2023 r.-2025 r.
4.	Wody Polskie	Odmulenie/ modernizacja zbiornika wodnego retencyjnego/przeciwpożarowego oraz zagospodarowanie terenu wokół zbiornika	Chomentówek	2023 r. – 2026 r.
5.	Wody Polskie	Odmulenie/ modernizacja zbiornika wodnego retencyjnego/przeciwpożarowego oraz zagospodarowanie terenu wokół zbiornika	Chomentówek	2023 r.-2026 r.
6.	Wody Polskie	Odmulenie/ modernizacja zbiornika wodnego retencyjnego/przeciwpożarowego oraz zagospodarowanie terenu wokół zbiornika	Sędziejowice	2023 r.-2026 r.
7.	Wody Polskie	Odmulenie/ modernizacja zbiornika wodnego retencyjnego/przeciwpożarowego oraz zagospodarowanie terenu wokół zbiornika	Ługi	2023 r.-2026
8.	Wody Polskie	Odmulenie/ modernizacja zbiornika wodnego	Suliszów	2023 r.-2026r.

		retencyjnego/przeciwpożarowego oraz zagospodarowanie terenu wokół zbiornika		
9.	Wody Polskie	Odmulenie/ modernizacja zbiornika wodnego retencyjnego/przeciwpożarowego oraz zagospodarowanie terenu wokół zbiornika	Śladków Duży	2023 r.-2026 r.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami” co przedstawia tabela poniżej.

Tab. 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - położenie GZWP na terenie gminy, - dobra jakość wód wglębnych JCWPd 100 i 115 znajdujących się na obszarze gminy, - brak Obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (OSN), - lokalizacja punktu pomiarowo-kontrolnego JCWPd na terenie gminy, - brak obszarów zagrożenia powodziowego na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> - słaba jakość wód wglębnych JCWPd 101 znajdującego się na obszarze gminy, - ścieki bytowe i komunalne na terenach pozbawionych systemu kanalizacyjnego, kierowane są do szamb i dołów chłonnych, infiltrujących do wód podziemnych, - stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin na terenach nadal użytkowanych w sposób rolniczy, - spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych i z dróg zawierające m.in. związki ropopochodne, chlorki, metale ciężkie, - zły stan wszystkich Jednolitych Części Wód Powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy,
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - możliwość pozyskania dotacji na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> - rosnące zużycie nawozów mineralnych w rolnictwie, - duży udział obszarów podatnych na zagrożenia antropopresją w granicach GZWP.
<p>Możliwość pozyskania dotacji na odbudowę/przebudowę rowów melioracyjnych, znajdujących się na terenach rolniczych. Modernizacja/przebudowa, zagospodarowanie terenu w obrębie zbiorników retencyjnych, przeciwpożarowych. Budowa awaryjnej zastawki mnicza (urządzenia piętrzącego) znajdującego się na zbiorniku wodnym Andrzejówka. Odmulenia leżaka w/w mnicza oraz oczyszczenie cieku Andrzejówka od leżaka mnicz, aż do pierwszego stawu rybnego w Śladkowie Małym w gm. Chmielnik</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie co do przedmiotu realizacji zadania przez podmiot udzielający dotacji, - brak dotacji,

<p>Utworzenie na terenie gminy Chmielnik Lokalnych Partnerstw do Spraw Wody. Możliwość pozyskania przez Gminę dotacji na rzecz w/w Partnerstw, w celu przeprowadzenia modernizacji rowów melioracyjnych zlokalizowanych na gruntach rolnych, stanowiących własność rolników. Możliwość pozyskania dotacji na oczyszczenie pogłębienie zbiorników przeciwpożarowych znajdujących się na terenie sołectw w gm. Chmielnik</p>	<p>- ograniczenie co do przedmiotu realizacji zadania przez podmiot udzielający dotacji, - brak dotacji.</p>
--	--

4.6. Gospodarka wodno – ściekowa

Stan gospodarki wodno - ściekowej Gminy Chmielnik można określić, jako zadowalający. Dobrze rozwinięta jest sieć wodociągowa, oraz kanalizacyjna. Wskaźnik zwodociągowania wynosi 99,7%, a skanalizowania 63,98%. Stan oraz długość obu sieci wpływa na standard życia i jakość środowiska w gminie.

Zaopatrzenie mieszkańców gminy w wodę odbywa się z wodociągów zbiorowych, dla których źródłem wody są cztery podstawowe ujęcia wody pitnej (rozdz. 4.5.1). Istniejące ujęcia w pełni zabezpieczają zapotrzebowanie gminy na wodę. Zaopatrzenie w wodę mieszkańców miejscowości Ługi i Różanka odbywa się z ujęcia wody zlokalizowanego na terenie Gminy Pierzchnica. Gospodarkę zasobami wodnymi na terenie Gminy Chmielnik prowadzi Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku Sp. z o.o. Dodatkowo woda z ujęć znajdujących się na terenie gminy sprzedawana jest Gminie Busko-Zdrój.

Tab. 23 Stan sieci wodociągowej na terenie Gminy Chmielnik w 2020 r., 2021 r.

Wyszczególnienie	2020		2021	
	miasto	wieś	miasto	wieś
Długość sieci wodociągowej [km]	192,50			
Eksploatacja sieci wodociągowej przez gospodarstwa domowe [dam ³]	106,1	172,1	103,1	169
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	14000	1668	14000	1668
Zużycie wody na 1 mieszkańca [m ³]	33,1	30,8	30,4	31,6
Podłączone budynki mieszkalne [%]	99,7			

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik, 2020, 2021, GUS

Systemem kanalizacji sanitarnej objęte są następujące miejscowości: Chmielnik, Przededworze, Suchowola, Śladków Mały, Śladków Duży, Piotrkowice, Grabowiec, Suliszów, Minostowice. Według danych Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 85 km. Według danych GUS w 2021 r. na terenie gminy było 1802 przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Te gospodarstwa domowe, które nie są przyłączone do sieci kanalizacyjnej, korzystają ze zbiorników bezodpływowych, których liczba wynosi 815 (w tym: 743 szamba, 72 przydomowe oczyszczalnie). Wobec tych gospodarstw, w sposób ciągły podejmowane są działania kontrolne, sprawdzające opróżnianie i wywóz nieczystości ciekłych przez uprawnione firmy działające na terenie gminy Chmielnik. Zgodnie z aktualnie obowiązującymi uregulowaniami prawnymi od roku 2023, kontrolą co dwa lata, objęte będą nieruchomości, w zakresie częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych,.

Na terenie gminy funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków:

- Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Chmielniku o przepustowości 1 600 m³/d, Ilość osób podłączonych wynosi 5 836.
- Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Piotrkowicach o przepustowości 240 m³/d, Ilość osób podłączonych wynosi 1 067 osób.

Tab. 24 Stan sieci kanalizacyjnej w Gminie Chmielnik w latach 2020 r., 2021 r.

Wyszczególnienie	2020		2021	
	miasto	wieś	miasto	wieś
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	70			
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1754			
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]	111	79	110	111
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]	3568	2982	3529	2996
Zbiorniki bezodpływowe zbiorników na nieczystości ciekłe (szamba) [szt.]	743			
Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.]	72			

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”, której wyniki zamieszczono w poniższej tabeli.

Tab. 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- wysoki wskaźnik zwodociągowania gminy 99,3%, - dwie oczyszczalnie ścieków komunalnych na terenie gminy	- wskaźnik skanalizowania gminy 63,98% (743 gospodarstw nadal korzysta ze asenizacyjnych zbiorników bezodpływowych, a 72 gospodarstwa korzystają z przydomowych oczyszczalni ścieków)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- minimalizacja nielegalnych zrzutów ścieków przez zwiększanie świadomości społeczeństwa o zagrożeniach z tym związanych,	- niedostateczne środki techniczne i finansowe niezbędne do wykonania inwestycji w zakresie gospodarki wodno – ściekowej.

4.7. Zasoby geologiczne

Surowce mineralne Gminy Chmielnik związane są z osadami czwartorzędowymi – kruszywo naturalne i trzeciorzędowymi (mioceńskie) – surowce ilaste ceramiki budowlanej. Mioceńskie złoża gipsów oraz triasowe i jurajskie złoża skał węglanowych. Utwory węglanowe o znaczeniu surowcowym, występujące na obszarze gminy Chmielnik to wapienie. Piaski są pospolitą kopaliną występującą powszechnie na powierzchni terenu. Na terenie gminy występują udokumentowane złoża kruszywa naturalnego. Wydobycie piasku prowadzone było przez miejscową ludność na potrzeby własne.

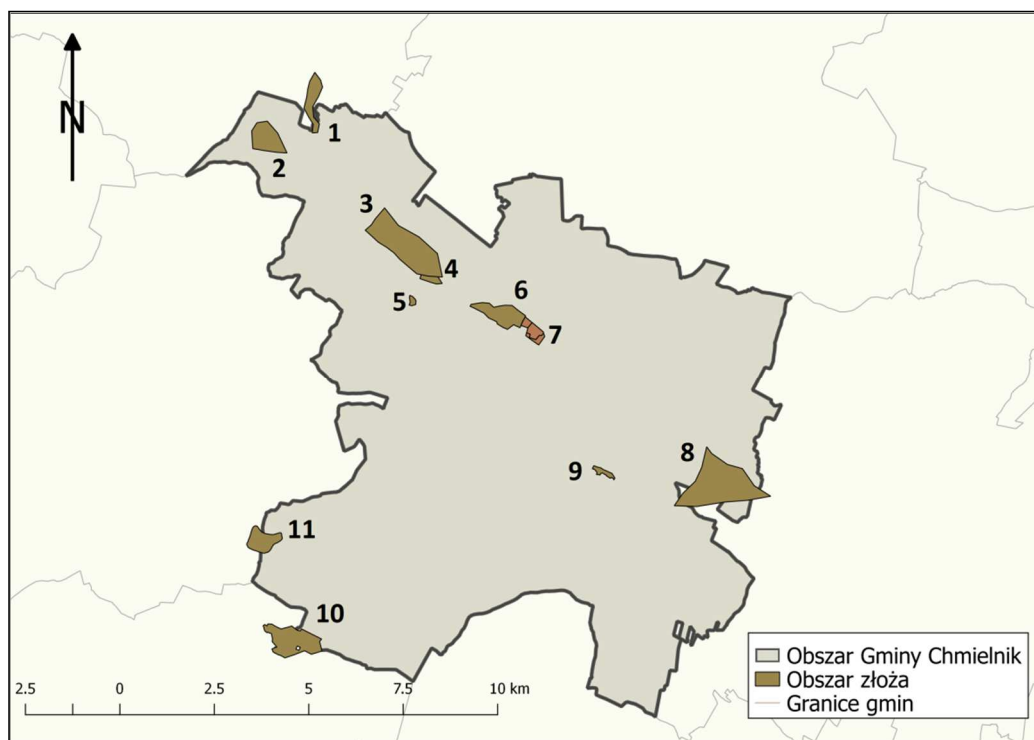
Surowce ilaste ceramiki budowlanej wykształcone są w postaci łów krakowieckich. Na terenie gminy udokumentowane zostały złoża „Zrecze” i „Chmielnik-Ciecierze”.

Eksploatacja kopalin prowadzi do niekorzystnych zmian powierzchni terenu. Dlatego lokalizacja wyrobiska i sposób prowadzenia eksploatacji muszą spełniać nie tylko kryteria ekonomiczne i górnicze, ale także powinny uwzględniać wartości elementów środowiska przyrodniczego, którymi są zarówno gleby, lasy, jak i krajobraz. Obowiązkiem przedsiębiorcy jest rekultywacja wyrobiska po ukończeniu eksploatacji.

Na terenie Gminy Chmielnik występuje 12 udokumentowanych złóż kopalin, są to m.in. kruszywa naturalne (piaski i żwiry), kamienie drogowe i budowlane, wapień i margle przemysłu cementowego, surowce ilaste ceramiki budowlanej, gipsy i anhydryty. Największe pod względem powierzchni są złoża wapieni i margli oraz gipsów i anhydrytów. Aktualnie eksploatowane złoża na terenie miasta i gminy Chmielnik to:

- „Suchowola – Kamienna Góra 1” (4)
- „Celiny I” (6)
- „Ptasznik 1” (7)
- „Borków-Chwałowice” (10)

Najmniej powierzchni zajmują kruszywa naturalne i surowce ilaste. Szczegółowa charakterystyka poszczególnych złóż została przedstawiona w tabeli poniżej, a lokalizację złóż na terenie gminy przedstawia mapa poniżej.



Map. 22 Położenie złóż kopalin na terenie Gminy Chmielnik

źródło: opracowanie z POŚ 2014-2020

Tab. 26 Charakterystyka złóż na terenie Gminy Chmielnik

L.p.	Nazwa złoża	Kopalina	Powierzchnia [m ²]	Opis położenia	Nadzór górniczy	Krótką charakterystyka złoża
1.	Lisów	Piaski i żwiry	358 120	Chmielnik, Morawica	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce	Koncesja marszałka województwa świętokrzyskiego na wydobywanie dla złóż zagospodarowanych, – położenie złoża Lisów
2.	Kamienna Góra-Obice	Kamienie drogowe i budowlane	522 170	Grabowiec		Koncesja marszałka województwa świętokrzyskiego na wydobywanie dla złóż zagospodarowanych - położenie złoża Grabowiec
3.	Suchowola-Kamienna Góra	Wapienie i margle przem. cementowego	1 571 800	Bugaj, Celiny, Minostowice, Suliszów		Koncesja marszałka województwa świętokrzyskiego na wydobywanie dla złóż zagospodarowanych
4.	Suchowola-Kamienna Góra 1	Kamienie drogowe i budowlane	162 430	Suliszów		Koncesja marszałka województwa świętokrzyskiego na wydobywanie dla złóż zagospodarowanych
5.	Suliszów	Kruszywa naturalne	354 440	Suliszów		- eksploatacja złoża zaniechana
6.	Celiny I	Kamienie drogowe i budowlane	597 040	Celiny, Dezyderów		Koncesja marszałka województwa świętokrzyskiego na wydobywanie dla złóż zagospodarowanych
7.	Ptasznik	Kamienie drogowe i budowlane	101 930	Ptasznik		- eksploatacja złoża zaniechana
	Ptasznik 1	Kamienie łamane i boczne	107 370	Ptasznik 1		Koncesja marszałka województwa świętokrzyskiego na wydobywanie dla złóż zagospodarowanych
8.	Zrecze	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	1 819 820	Zrecze		Koncesja marszałka województwa świętokrzyskiego na wydobywanie dla złóż zagospodarowanych
9.	Chmielnik-Ciecierze	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	69 780	Chmielnik	- eksploatacja złoża zaniechana	

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

10.	Borków-Chwałowice	Gipsy i anhydryty	800 260	Borków, Szarbków, Chomentówek	Koncesja Ministra Środowiska na wydobycie dla złóż zagospodarowanych
11.	Gartatowice	Gipsy i anhydryty	180 000	Gartatowice, Sędziejowice	

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego Państwowego Instytutu Badawczego, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31XII.2021, Warszawa 2022

W wyniku analizy obszaru interwencji „Zasoby geologiczne” nie zidentyfikowano zagrożeń, które wymagałyby podjęcia działań w ramach niniejszego Programu. Dokonano analizy SWOT dla ww. obszaru interwencji, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „zasoby geologiczne”

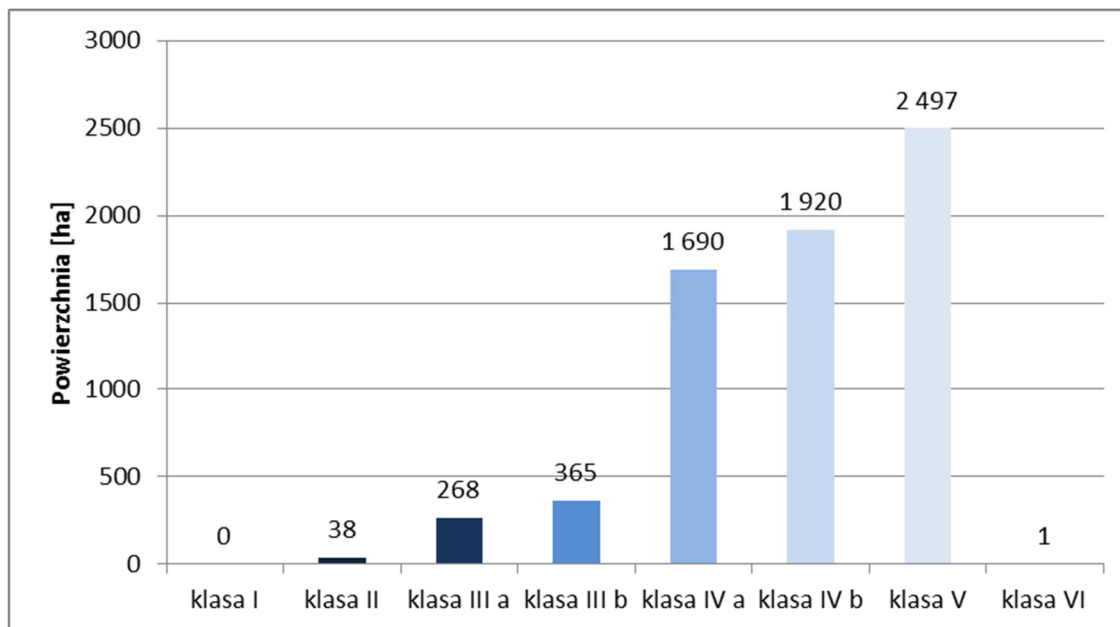
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- dostępność złóż kruszywa naturalnego, - duża dostępność złóż z rodzaju wapieni i margli oraz gipsów i anhydrytów.	- niewielka ilość złóż kopalin (iły krakowieckie), - brak złóż kopalin o znaczeniu ponadlokalnym i ponadregionalnym, - eksploatacja kopalin prowadzi do niekorzystnych zmian powierzchni terenu.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- edukacja w zakresie zrównoważonego wykorzystania i eksploatacji surowców naturalnych.	- wyłączenie części terenów spod inwestycji.

4.8. Gleby

Gmina ma charakter rolniczy. Na jej terenie występują gleby różnych klas bonitacyjnych, od bardzo żyznych do klasy VI praktycznie nie przydatnej dla produkcji rolnej. Użytki rolne zajmują ok. 75% powierzchni gminy. Mimo przewagi słabych gleb istnieją możliwości intensyfikacji produkcji ekologicznej, w tym ogrodnictwa i warzywnictwa, rozwijanej równolegle z agroturystyką i ekoturystyką. Dotyczy to w szczególności obszarów objętych prawną ochroną przyrody, a także innych terenów predysponowanych do zwiększania rangi ochronnej. Struktura gleb wg klas bonitacyjnych na gruntach ornych, sadach i terenach rolnych zabudowanych przedstawia się następująco:

- klasa I – 0 ha,
- klasa II – 38 ha,
- klasa III a – 268 ha,
- klasa III b – 635 ha,
- klasa IV a – 1 690 ha,

- klasa IV b – 1 920 ha,
- klasa V – 2 497 ha,
- klasa VI – 1 ha.



Wyk. 3 Klasyfikacja gruntów ze względu na klasę w Gminie Chmielnik

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik

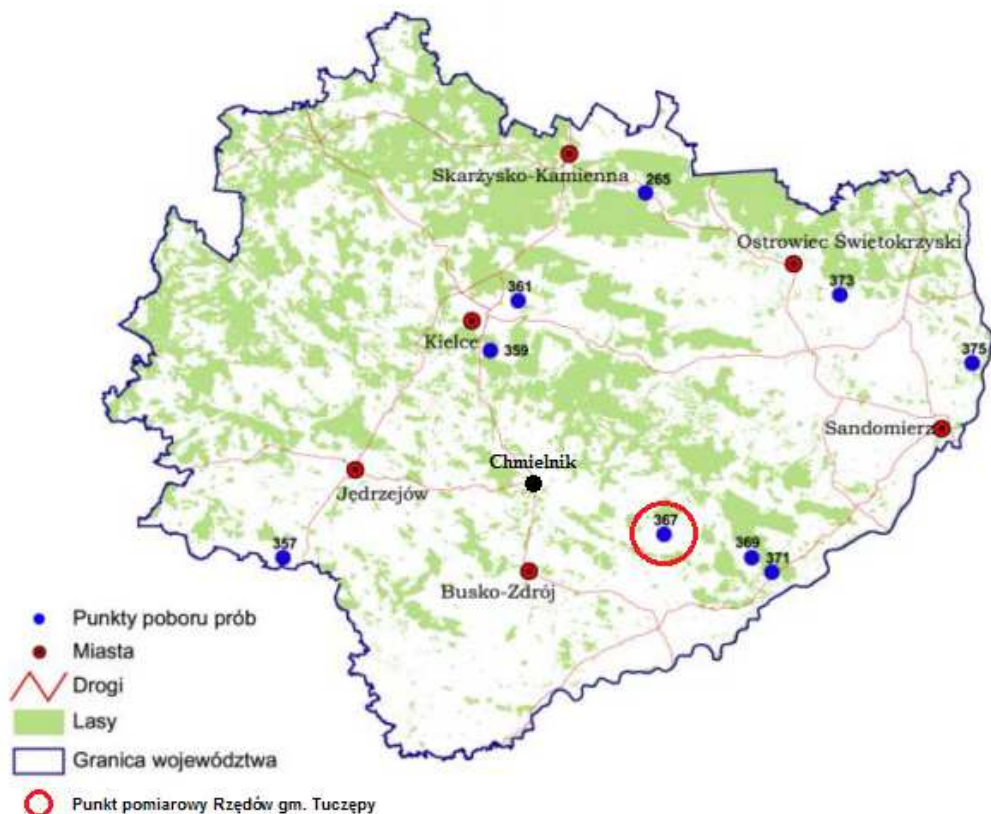
Pogorszenie właściwości użytkowych gleby zachodzi pod wpływem czynników naturalnych oraz antropogenicznych. Czynnikiem naturalnym stanowiącym zagrożenie dla gleb jest erozja, na którą narażone są grunty rolne położone na dużych spadkach terenu. Czynnikiem antropogenicznym powodującym niszczenie gleb jest niewłaściwe użytkowanie gruntów lub niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych. Z punktu widzenia ochrony środowiska najważniejsze jest zapobieganie zanieczyszczeniu gleb metalami ciężkimi. Tego typu zanieczyszczenia występują przy szlakach komunikacyjnych oraz w rejonach składowisk odpadów komunalnych.

Tab. 28 Struktura użytkowania gruntów w Gminie Chmielnik

Ogółem	Użytki rolne [ha]					Nieużytki [ha]	Grunty leśne [ha]
	Razem	W tym					
		Grunty orne	Sady	Łąki trwałe	Pastwiska trwałe		
10 470,81	7 406	5 640	274	1 031	461	180	2 884,81

źródło: Urząd Miasta i Gminy Chmielnik 2022 r., Baza Danych Lokalnych GUS 2021

W roku 2020, od września do października przeprowadzono monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce. Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce jest realizowany od roku 1995 w 5-letnich odstępach czasowych. Pobierane i analizowane są próbki glebowe, reprezentujące 216 stałych punktów kontrolnych zlokalizowanych w całym kraju. Szósty cykl pobierania przypadł na rok 2020. Monitoring ten stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Badaniami objęto 216 punktów pomiarowych na obszarze całego kraju, w tym 9 w województwie świętokrzyskim. Na terenie Gminy Chmielnik nie jest zlokalizowany żaden z punktów pomiarowych monitoringu, a najbliższy znajduje się w miejscowości Rzędów (punkt nr 367), gm. Tuczępy i oddalony jest od Gminy Chmielnik o ok. 30 km (Map.23). Badania w ramach Państwowego Monitoringu w ww. punkcie wykazały, że gleby te charakteryzują się niską zawartością metali ciężkich i innych substancji niebezpiecznych (na poziomie naturalnej zawartości w glebie), co wiąże się z małą skalą zanieczyszczeń przemysłowych i komunikacyjnych oraz niewielką chemizacją rolnictwa.



Map. 23 Lokalizacja najbliższego zlokalizowanego od Gminy Chmielnik punktu pomiarowego monitoringu gleb

źródło: opracowanie własne na podstawie „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012”

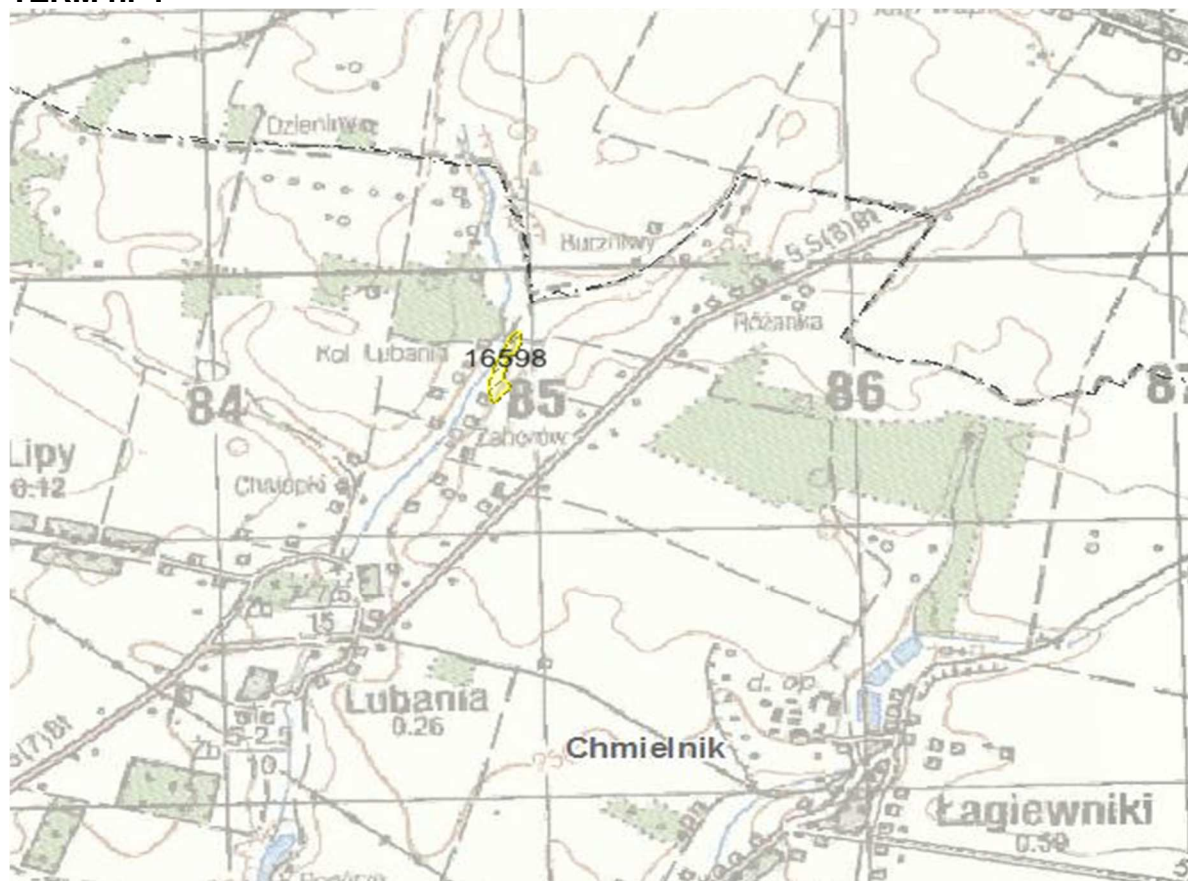
Istotnym składnikiem oceny jakości gleb na terenie gminy jest poziom zakwaszenia, oraz stopień zanieczyszczenia metalami ciężkimi. Zakwaszenie zależy od rodzaju skały macierzystej, natężenia procesów degradacyjnych (np. erozji wodnej, ługowania, zasolenia), a także od ogólnego poziomu kultury rolnej. Gleby silniej zakwaszone posiadają niższą przydatność rolniczą, cechują się słabszą przyswajalnością składników pokarmowych oraz wymagają większych nakładów na rekultywację.

Zanieczyszczenia gleb i zmiany w ukształtowaniu powierzchni terenu na obszarze gminy, wynikają głównie z ruchu komunikacyjnego oraz eksploatacji surowców mineralnych. Zjawisko degradacji chemicznej gleb jest także związane z nieprawidłowym stosowaniem nawozów sztucznych, wykorzystywaniem do nawożenia i wapnowania odpadów i osadów ściekowych, a także stosowaniem preparatów chemicznej ochrony roślin.

Według danych Starostwa Powiatowego w Kielcach oraz Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej (SOPO) Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego na terenie gminy Chmielnik nie stwierdzono obecności osuwisk mas ziemnych, jednakże zinwentaryzowano 4 tereny zagrożone ruchami masowymi Ziemi. Starostwo Powiatowe w Kielcach w roku 2020 sporządziło opracowanie, pod nazwą – Karta rejestracyjna teren zagrożonego ruchami masowymi Ziemi - Chmielnik, a następnie przekazało rejestr do bazy SOPO oraz umieściło go na stronie internetowej Starostwa Powiatowego w zakładce „Dla Klienta” – „Geologia”.

W wyniku prac kartograficznych na terenie gminy Chmielnik nie stwierdzono obecności osuwisk, ale wyróżniono 4 tereny zagrożone ruchami masowymi (TZRM).

TZRM nr 1

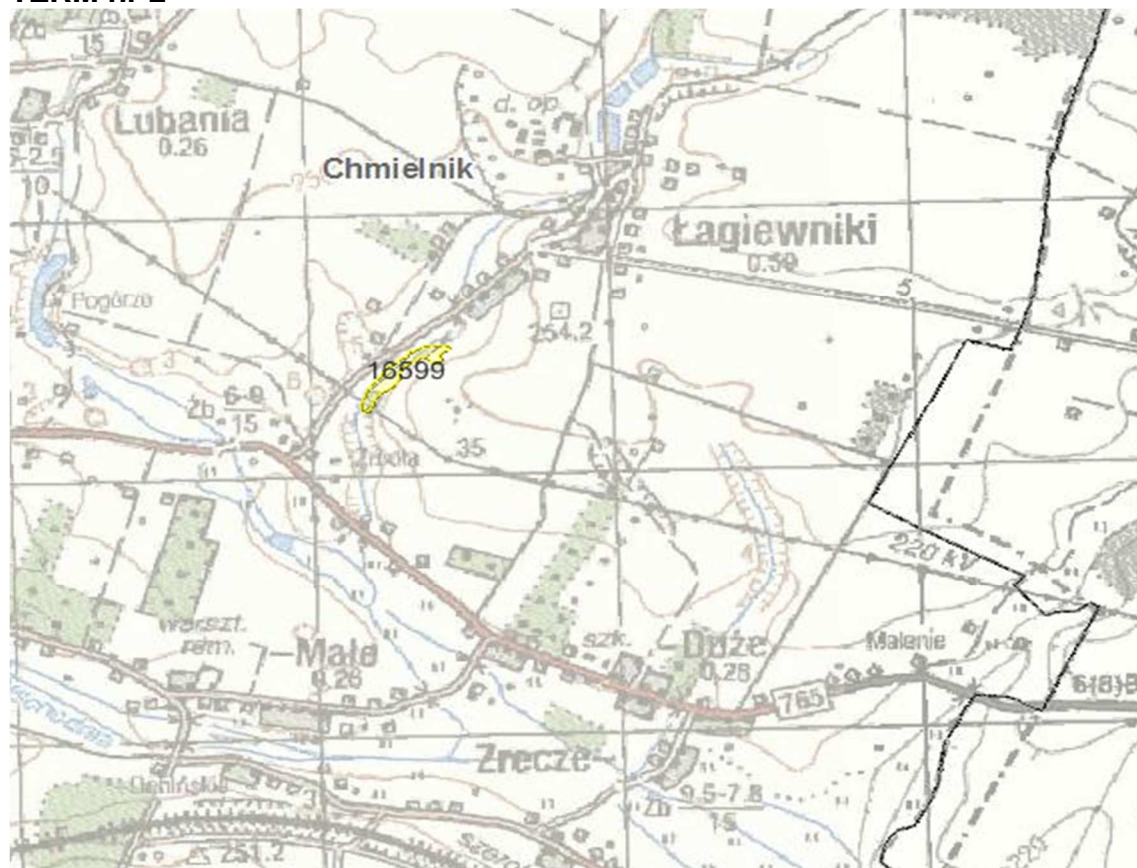


źródło: Aplikacja – Państwowy Instytut Geologiczny - SOPO

TZRM nr 1. Wyznaczony teren obejmuje część zalesionej skarpy przykorytowej doliny bezimiennego cieku płynącego przez **Lubanię** na południe do rzeki Wschodnia. Jest to krótki, około 230-metrowy odcinek o nachyleniu 17° predysponujący ten rejon do rozwoju ruchów masowych. W skarpie odślaniają się stosunkowo kruche wapienie litotamniowe i detrytyczne neogenu a na samym

szczycie plejstocenijskie piaski lodowcowe i wodnolodowcowe podatne spęływanie i zsuwanie się. W dolinie płynie potok zasilany w tym rejonie kilkoma źródłami. Ma on w górnym odcinku nieuregulowane koryto i lekko meandruje, przez co podcina podstawy skarp przykorytowych.

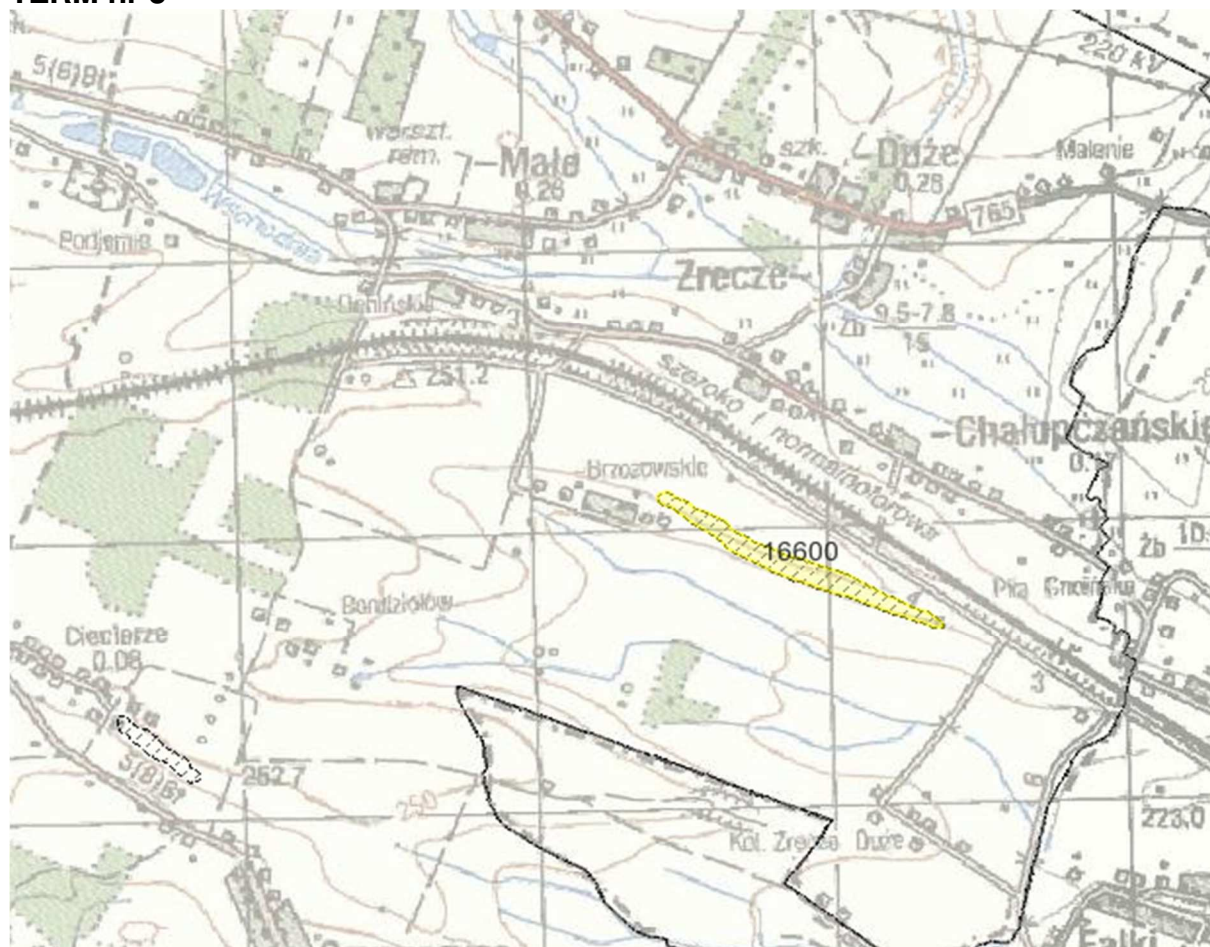
TZRM nr 2



źródło: Aplikacja – Państwowy Instytut Geologiczny - SOPO

TZRM nr 2. Wyznaczony teren obejmuje zalesioną część stoku wysoczyzny w rejonie **Łagiewnik**. Poniżej jest dolina bezimienna cieką płynącego przez wieś Źródła na południowy wschód do rzeki Wschodnia. Jest to krótki około 330-metrowy odcinek o nachyleniu 18° predysponujący ten rejon do rozwoju ruchów masowych. W skarpię wysoczyzny odsłaniają się podatne na spęływanie i zsuwanie sarmackie wapienie organodetrytyczne, piaszczyste z wkładkami zlepieńców kwarcowo-wapiennych, miejscami piaski i żwiry. Samą wysoczyznę budują gliny zwałowe, spod których w południowej części terenu odsłaniają się wapienie skaliste górnej jury. W dolinie na zachód od TZRM płynie potok zasilany w tym rejonie kilkoma źródłami. Ma on w górnym odcinku nieuregulowane koryto i lekko meandruje, przez co podcina podstawy skarp przykorytowych oraz stoku wysoczyzny.

TZRM nr 3



źródło: Aplikacja – Państwowy Instytut Geologiczny - SOPO

TZRM nr 3. Teren zagrożony wyznaczono na południowy - wschód od **Zrecza Brzozowskiego**. Jest to fragment wąskiego, długiego na około 1000 m południowego stoku o nachyleniu 10°. Wzniesieni zbudowane jest z iłów i margli z przewarstwieniami piasków i piaskowców (iły pektenowe i iły krakowieckie) z przełomu Badenu i sarmatu. Oprócz osadów neogenu miejscami na powierzchni pojawiają się gliny zwałowe w formie płyt. podstawy skarp przykorytowych oraz stoku wysoczyzny.

TZRM nr 4



źródło: Aplikacja – Państwowy Instytut Geologiczny - SOPO

TZRM nr 4. Teren zagrożony wyznaczono na południowy - wschód od wsi Ciecierze. Jest to 300 – metrowy fragment stoku, długiego na około 5 km o maksymalnym nachyleniu 12° i przebiegu NW-SE. Wzniesienie zabudowane jest z glin zwałowych, które przykrywają w tym miejscu ropy i margle z przewarstwieniami piasków i piaskowców (ropy pektenowe i ropy krakowieckie) z przełomu Badenu i sarmatu. Osady te w połączeniu z dość dużym, miejscowym nachyleniem stoku mogą podlegać zsuwom i spełzywaniu.

Zagrożenie ruchami masowymi na terenie gminy Chmielnik jest małe ale czynnikami sprzyjającymi ruchom masowym są: nachylenie powierzchni terenu, występowanie pokryw stokowych, wychodnie utworów ilowcowych i mułowcowych, podcinanie tarasów i terenów wysoczyznowych przez cieki (np. Morawka, Wschodnia czy Sanica). W dolinach wyżej wspomnianych rzek można spodziewać się małych osuwisk ziemnych lub zwietrzelinowych.

Nasilającym się czynnikiem uaktywniania ruchów masowych – choć na ogół występującym na skalę lokalną – jest działalność człowieka. Mogą to być źle przeprowadzone prace związane m.in. z podcinaniem skarp, niewłaściwie

prowadzonymi pracami budowlanymi (jak np. obciążanie budynkami terenu na skarpie), odwodnieniami czy też z wycinką lasów.

Na terenie gminy Chmielnik, czynnikiem powodującym degradację gleb, jest powstawanie dzikich wysypisk śmieci głównie w lasach, oraz przy drogach. Jednakże, Gmina Chmielnik od roku 2020 podejmuje w sposób ciągły działania zmierzające do likwidacji zlokalizowanych dzikich wysypisk, we współpracy z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska, Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska, a także ze Strażą Miejską w Chmielniku. Jednocześnie Gmina od roku 2020 prowadzi postępowania administracyjne w sprawie usunięcia odpadów z miejsc nie przeznaczonych do ich składowania, obligując właścicieli gruntów na których znajdują się odpady do niezwłocznego ich usunięcia.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 29 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „gleby”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - możliwość produkcji ekologicznej, - niska zawartość metali ciężkich i substancji niebezpiecznych w glebach, - brak zagrożenia ruchami osuwiskowymi. 	<ul style="list-style-type: none"> - brak gleb klasy I, przewaga gleb klasy IV i V, - brak punktu pomiarowego na terenie gminy.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie korzystania z chemicznych środków ochrony roślin, - zwiększenie świadomości ekologicznej rolników, - bieżąca likwidacja dzikich wysypisk śmieci. 	<ul style="list-style-type: none"> - punktowe niewielkie skażenie gleb metalami ciężkimi np. w pobliżu znaczących ciągów komunikacyjnych, - wadliwy sposób użytkowania ziemi, - brak środków finansowych na likwidację dzikich wysypisk śmieci

4.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach z dnia 13 września 1996 r (Dz.U. z 2022 r. poz. 2519) określa zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości (dotyczące utrzymania czystości i porządku), warunki wykonywania działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych

od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów oraz warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie uregulowanym w ustawie. W myśl ww. Ustawy utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy, która ma zapewniać czystość i porządek na swoim terenie i tworzyć warunki niezbędne do ich utrzymania.

Od 1 lipca 2013 roku zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminie odbiór odpadów komunalnych i ich zagospodarowanie od właścicieli nieruchomości zamieszkałych organizowany jest przez Gminę Chmielnik. Gmina Chmielnik nie przejęła obowiązku odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych.

Chmielnik
Miasto i Gmina

Zasady segregacji odpadów komunalnych na terenie Miasta i Gminy Chmielnik

METALE I TWORZYWA SZTUCZNE

Pojemnik lub worek koloru złotego oznaczony napisem „**Metale i tworzywa sztuczne**”

WRZUCAMY:

- * odkręcone i zgniecione plastikowe butelki po napojach, *nakrętki,
- *plastikowe opakowania po produktach spożywczych,
- *opakowania wielomateriałowe (kartony po mleku i sokach),
- *opakowania po środkach czystości (np. proszku do prania), kosmetykach (np. szamponach, paście do zębów) itp. *plastikowe worki, torby, reklamówki, inne folie,
- *puszki po konserwach,
- *aluminiowe puszki po napojach i sokach, *folię aluminiową, *metale kolorowe, *kapsle i zakrętki od słoików

NIE WRZUCAMY:

- * butelek i pojemników z zawartością, *plastikowych zabawek, *opakowań po lekach i zużytych artykułów medycznych,
- *opakowań po olejach silnikowych,
- *zużytych baterii i akumulatorów,
- *puszek i pojemników po farbach i lakierach, *zużyty sprzęt elektryczny i AGD, *styropianu budowlanego

PAPIER

Pojemnik lub worek koloru niebieskiego oznaczony napisem „**Papier**”

WRZUCAMY:

- *opakowania z papieru, *karton,
- *tekturę (także falista), *katalogi,
- *ulotki, prospekty i czasopisma, *papier szkolny i biurowy, zadrukowane kartki,
- *zeszyty, książki, *papier pakowy, torby i worki papierowe

NIE WRZUCAMY:

- *ręczników papierowych i zużytych chusteczek higienicznych, *papieru lakierowanego i powleczanego folią,
- *ubrań, *papieru zatuszowanego lub mocno zabrudzonego, *kartonów po mleku i napojach, *papierowych worków po nawozach, cemente i materiałach budowlanych, *tapet,
- *pieluch jednorazowych i podpasek, *zatuszowanych jednorazowych opakowań z papieru i naczyń jednorazowych

SZKŁO

Pojemnik lub worek koloru zielonego z napisem „**Szkoło**”

WRZUCAMY:

- *butelki i słoiki po napojach i żywności (w tym butelki po napojach alkoholowych i olejach roślinnych)

NIE WRZUCAMY :

- *ceramiki, *doniczek, porcelany, *kryształów,
- *szkła okularowego, *fajansu, *szkła żaroodpornego, *zniczy z zawartością wosku, *żarówek i świetlówek, *reflektorów,
- *szklanych opakowań po kosmetykach, *opakowań po lekach i rozpuszczalnikach, olejach silnikowych, *luster, *szyb okiennych i zbrojonych, *monitorów, *termometrów i strzykawek

ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI

Pojemnik lub worek koloru brązowego z napisem „**Bio**” lub przydomowy kompostownik

WRZUCAMY:

- *odpadki warzywne i owocowe (w tym obierki itp.), *trociny i korę drzew,
- *gałęzie drzew i krzewów, *skoszona trawa, liście, kwiaty

NIE WRZUCAMY :

- *mięsa i kości zwierząt, *oleju jadalnego, *odchodów zwierzęcych, *leków, *popiołu z węgla kamiennego, *drewna impregnowanego, płyt wiórowych i MDF, *ziemi i kamieni, *innych odpadów komunalnych

PRZYNIĘŚ do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przy ulicy Starobuskiej w Chmielniku (czynny od poniedziałku do soboty od 7:00 do 18:00): *opony (max 8 szt. z gospodarstwa/rok), *meble i inne odpady wielkogabarytowe, *zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, *popiół, *posegregowane odpady budowlane bezpłatnie w ilości do 100 kg w tym niezabrudzony styropian, wełna mineralna do 1 m³ na gospodarstwo na rok, *przeterminowane leki i chemikalia, ale również odpady wysegregowane jeśli chcesz je oddać w innym terminie niż w harmonogramie.

ODPADY ZMIESZANE, w tym HIGIENICZNE

Pojemnik lub worek z napisem „**Odpady zmieszane, w tym higieniczne**”

- odpady pozostałe po segregacji

WRZUCAMY:

- *wszystko czego nie udało się wysegregować

NIE WRZUCAMY :

- *odpadów niebezpiecznych, *popiołu, *leków, *odpadów budowlanych i innych niż komunalne

Rys. 4 Zasady segregacji odpadów komunalnych na terenie Miasta i Gminy Chmielnik

W roku 2021 usługa odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych została powierzona do realizacji Zakładowi Usług Komunalnych w Chmielniku,

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z/s w Zreczu Dużym 1a, 26-020 Chmielnik.
Odpady odbierane były od właścicieli nieruchomości w podziale na frakcje :

- **zmieszane odpady komunalne (worek szary) – zwane wcześniej higienicznymi,**
- **papier (worek koloru niebieskiego),**
- **szkło (worek koloru zielonego),**
- **metale i tworzywa sztuczne (worek koloru żółtego),**
- **odpady biodegradowalne (worek koloru brązowego).**

Sprzed posesji odbierane były również odpady wielkogabarytowe oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (odbiór dwa razy w roku).

W 2021 r. z terenu miasta i gminy Chmielnik odebrano od mieszkańców w ramach w/w usługi 1638 ton odpadów.

Na terenie Gminy Chmielnik obsługę Punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych powierzono Zakładowi Usług Komunalnych w Chmielniku Sp. z o.o. Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK) funkcjonuje w Chmielniku przy ulicy Starobuskiej. Do PSZOK-u mieszkańcy mogą bezpłatnie dostarczać następujące rodzaje odpadów:

- odpady selektywnie zebrane z podziałem na frakcje, o których mowa w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Chmielnik:
- papier, szkło, metale i tworzywa sztuczne,
- odpady ulegające biodegradacji,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwach domowych w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony pochodzące od samochodów osobowych,
- posegregowane odpady budowlane i rozbiórkowe wchodzące w skład strumienia odpadów komunalnych w ilości do 100 kg na gospodarstwo na rok w tym styropian, wełna mineralna w ilości do 1 m³ na gospodarstwo na rok,

- popiół z palenisk domowych.

W Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) przyjęto 297 ton odpadów.

Od 1 stycznia 2022 roku obowiązywały nowe stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi wprowadzone uchwałą nr XXXVII/392/2020 Rady Miejskiej w Chmielniku z dnia 6 grudnia 2021 roku w sprawie *wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki opłat.*

Opłata za zagospodarowanie odpadów komunalnych na terenie Gminy Chmielnik została zróżnicowana, w zależności od sposobu gromadzenia i przekazywania odpadów:

- stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, które są zbierane w sposób selektywny wynosi **21,50 zł** miesięcznie od jednego mieszkańca.
- jeżeli właściciel nie wypełnia obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny, ustala się podwyższoną stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w wysokości **50,00 zł** od jednego mieszkańca za każdy miesiąc niewypełniania obowiązku zbierania odpadów w sposób selektywny,
- **ustala się zwolnienie z części opłaty** za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi, którzy zagospodarowują bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostownikach przydomowych w wysokości **2,50 zł** miesięcznie od jednego mieszkańca.

Na terenie Gminy Chmielnik zgodnie z ewidencją ludności zameldowanych na pobyt stały jest 10931 mieszkańców, z czego 3486 w mieście Chmielnik, a 7445 na obszarach wiejskich (stan na 31.12.2021 r.). Liczba mieszkańców zadeklarowana przez właścicieli nieruchomości do opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wynosi 9143, z czego z terenu wsi 6349, z miasta 2794 (stan na 31.12.2021 r.).

Liczba właścicieli nieruchomości którzy złożyli deklarację wynosi 2707, w tym:

- segregujących odpady: 289,
- segregujących odpady i zagospodarowujących bioodpady w przydomowych kompostownikach: 2418.

W 2021 r. nie było decyzji nakładającej podwyższoną opłatę za brak segregacji odpadów.

Zgodnie z uchwałą Nr XXV/357/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 lipca 2016 r. w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2016 – 2022 Gmina Chmielnik należy do Regionu 4.

Zgodnie z ustawą o odpadach, odpady niesegregowane (zmieszane) należy przekazywać do instalacji komunalnych wpisanych na listę funkcjonujących instalacji komunalnych opublikowaną na stronie Internetowej Marszałka Województwa Świętokrzyskiego.

W 2021 roku niesegregowane odpady komunalne zostały przekazane do:

- instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku w Promniku, ul. Św. Tekli 62, gm. Strawczyn,

Tab. 30 Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w gminie w 2020 r. i 2021 r.

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [tony]	
		2020	2021
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	26,220	31,430
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	18,142	22,070
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	638,085	651,230
15 01 07	Opakowania ze szkła	184,080	241,230
15 01 04	Opakowania z metalu	-	3,8344
20 01 01	Papier i tektura	0,550	-
20 01 40	Metale	0,350	-
20 01 11	Tekstyli	0,020	-
20 01 23	Urządzenia zawierające freon	-	6,884
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne ...	-	0,117
20 01 33	Baterie i akumulatory	-	0,033

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	-	0,124
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	-	7,504
20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,350	5,280
20 01 08	Odpady kuchenne	159,040	168,270
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	46,640	72,100
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	596,118	632,950
20 03 99	Inne odpady niewymienione w innych podgrupach	90,360	99,080
20 03 03	Odpady z czyszczenia placów i ulic	9,400	9,840
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	69,680	54,320
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane sposob selektywny	5,400	-
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego	24,920	24,420
17 01 03	Odpady innego materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	13,560	9,760
17 02 02	Szkło	8,620	14,490
17 04 05	Żelazo i stal	-	7,000
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	91,170	197,900
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	30,077	18,144
16 01 03	Zużyte opony	23,580	25,000
Łącznie z terenu Gminy Chmielnik odebrano:		2036,362	2303,0104

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Chmielnik w 2020 i 2021

Gmina Chmielnik w 2021 r. osiągnęła następujące poziomy:

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (wymagany do osiągnięcia poziomu wynosi 20%) – osiągnięty przez gminę poziom 45,78%,

- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania odpadów – poziom składowania wynosi 0,02%,
- składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych za 2020 i 2021 rok – w 2020 – 27,28% i w 2021 – 22,34%

Działania na rzecz usunięcia azbestu z terenu Gminy Chmielnik

Azbest to nazwa handlowa przypisana sześciu materiałom włóknistym – uwodnionym krzemianom magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Na świecie występują naturalne złoża azbestu, jednak ich eksploatacja nie była prowadzona na szeroką skalę. Z uwagi na liczne zalety, azbest był stosowany w budownictwie, energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym.



Rys. 5 **Zalety azbestu**

Źródło: POŚ Gminy Chmielnik na lata 2017-2020, GreenLynx

Chorobotwórcze działanie azbestu występuje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu (zagrożenie stanowią włókna uwolnione do powietrza atmosferycznego). Stopień zagrożenia zdrowia zależy od rodzaju azbestu, wielkości włókien i ich stężenia w powietrzu oraz czasu narażenia. Długotrwałe wdychanie powietrza atmosferycznego, w którym zawieszona są włókienka azbestu może prowadzić do występowania chorób układu oddechowego, łagodnych zmian opłucnowych, raka płuc czy międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej.

Gmina Chmielnik posiada „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Chmielnik na lata 2019 - 2032”. Dokument ten zakłada szereg celów, których spełnienie pozwoli na zobowiązanie, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie terenu państwa z azbestu i wyrobów go zawierających do 2032 roku. Podstawowym celem „Programu...” jest usunięcie azbestu i wyrobów

zawierających azbest z terenu Gminy Chmielnik, a przez to wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu.

W związku z tym że Gmina Chmielnik zakłada usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest do 2032 roku w „Programie...” przewidziano realizację następujących zadań:

1) Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w Bazie Azbestowej,

2) Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania,

3) Mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej i finansowej,

4) Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych i innych.

5) Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu.

6) Udzielanie pomocy finansowej osobom fizycznym, właścicielom zasobów mieszkaniowych w usuwaniu odpadów zawierających azbest.

7) Przeznaczenie części środków finansowych z budżetu gminy na realizację Programu.

8) Usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej i innych będących własnością gminy.

9) Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest oraz oczyszczenie terenów gminy i innych terenów publicznych z odpadów azbestowych.

10) Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.

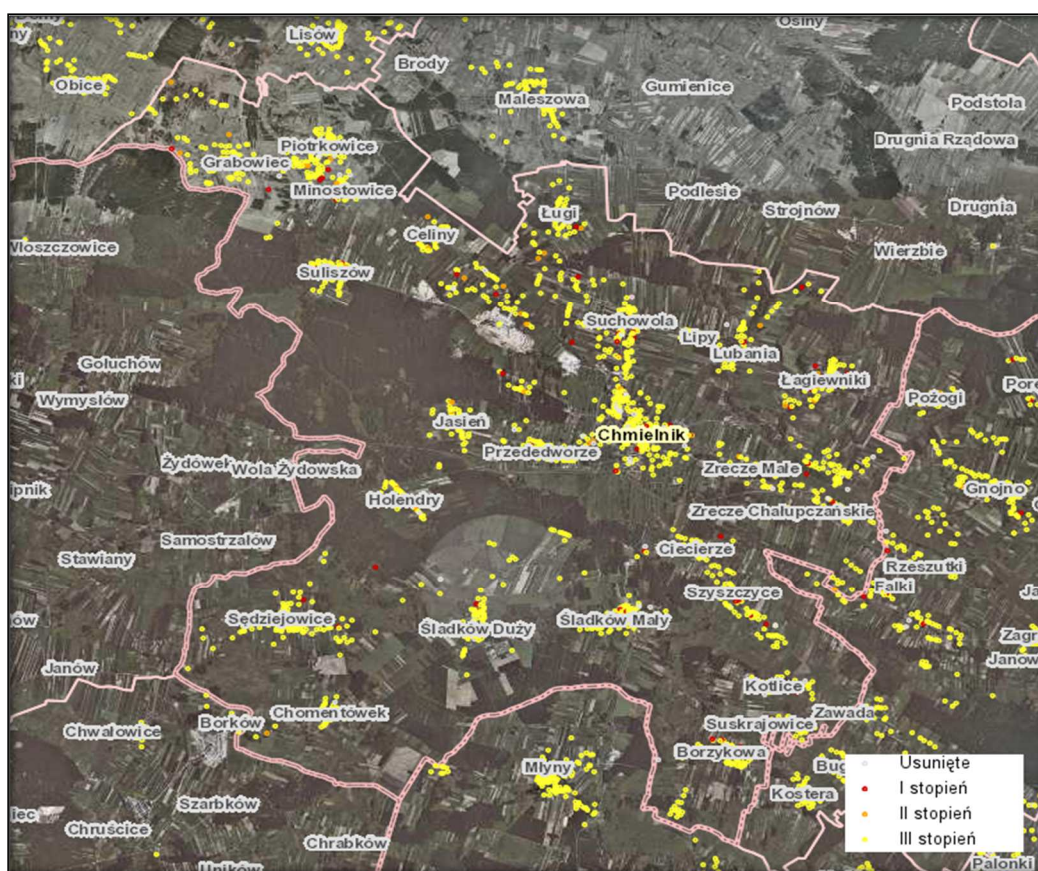
11) Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

Aktualne zestawienie zbiorcze dotyczące ilości wyrobów zawierających azbest w budynkach mieszkalnych i gospodarczych na terenie całej Gminy Chmielnik zawiera informacje o masie azbestu, która została zinwentaryzowana, unieszkodliwiona oraz pozostała do unieszkodliwienia (tabela poniżej).

Tab. 31 Masa azbestu, która została zinwentaryzowana, unieszkodliwiona oraz pozostała do unieszkodliwienia na terenie Gminy Chmielnik (stan na 24.11.2022)

Ilość azbestu zinwentaryzowana w [kg]			Ilość azbestu unieszkodliwiona w [kg]			Pozostała ilość azbestu do unieszkodliwienia w [kg]		
Razem	Os. fizyczne	Os. prawne	Razem	Os. fizyczne	Os. prawne	Razem	Os. fizyczne	Os. prawne
7 946 503	7 675 903	270 600	1 682 679	1 677 279	5 400	6 263 824	5 998 624	265 200

źródło: opracowanie własne na podstawie <http://esip.bazaazbestowa.gov.pl/>



Map. 24 Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie Gminy Chmielnik

źródło: opracowanie własne na podstawie bazaazbestowa.gov.pl

Zgodnie z prognozą zamieszczoną w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Chmielnik na lata 2019 - 2032” w latach obowiązywania POŚ (2023 – 2025) przewidziano do usunięcia 1 048,956 Mg (tj. 1 048 956 kg, 69 930,40 m²) wyrobów azbestowych. Ilość do usunięcia w poszczególnych latach przedstawia tabela poniżej.

Tab. 32 Ilość wyrobów zawierających azbest (płyty eternitowe pochodzące z pokrycia dachowego) usuniętych w latach 2009 – 2022

Rok	Ilość usuniętego i zutilizowanego eternitu w kg	Ilość usuniętego i zutilizowanego eternitu w [Mg]
2009	3727,27	41,000
2010	7181,81	79,000
2011	3 818,18	42,000
2012	5 000,00	55,000
2013	12 192,54	134,118
2014	brak odbioru	brak odbioru
2015	9 692	106,612
2016	4 912,72	54,040
2017	16 347,00	179,817
2018	13 314,00	146,454
2019	8 858,26	132,874
2020	7 610,53	114,158
2021	brak odbioru	brak odbiory
2022	26 810,66	402,160

Tab. 33 Prognozowana ilość wyrobów azbestowych usuwanych w latach 2023 - 2025

Rok	Prognozowana ilość wyrobów usuwanych w poszczególnych latach [Mg]
2023	400
2024	400
2025	400

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Chmielnik na lata 2019 – 2032 i rejestru wniosków

Demontaż, transport i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych, pod warunkiem stosowania procedur określonych przepisami, nie powodują zagrożenia dla środowiska i zdrowia człowieka. Prace związane z usuwaniem azbestu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Zagrożenie może powodować emisja włókien azbestu z ulegających korozji wyrobów azbestowo-cementowych oraz emisja włókien azbestu wynikająca z nieprawidłowo prowadzonego przez nieupoważnione firmy demontażu i transportu oraz składowania w miejscach do tego nieprzeznaczonych, w tym na tzw. dzikich wysypiskach.

Azbest stanowi zagrożenie nie tylko dla zdrowia ludzkiego. Specyficzna sytuacja występuje w odniesieniu do gatunków (często rzadkich i chronionych), które dostosowały się do życia w warunkach miejskich i wykorzystują istniejące budynki, jako miejsca rozrodu bądź odpoczynku. Dotyczy to w szczególności ptaków, które zakładają gniazda w obrębie budynków (jaskółki, jerzyki, rudziki, szpaki), które bardzo często wykorzystują nieużytkowane części obiektów budowlanych, jako miejsce odpoczynku i których wszystkie gatunki są chronione. Realizacja w takich obiektach prac remontowych w nieodpowiednich okresach i bez poszanowania odpowiednich przepisów w tym zakresie powodować może niszczenie lęgów, niszczenie osobników młodocianych, które nie potrafią jeszcze latać lub też może doprowadzić do porzucenia lęgów przez osobniki rodzicielskie co również powoduje śmierć osobników młodocianych.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”, której wyniki przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 34 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - rozwinięty system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, - usuwanie azbestu z terenu gminy zgodnie z przyjętymi założeniami, - zorganizowanie PSZOK na terenie gminy, - osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu odpadów komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - duża ilość azbestu do usunięcia z terenu gminy.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - ciągle zwiększanie się świadomości ekologicznej mieszkańców gminy, - dostępność środków finansowych na realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami. 	<ul style="list-style-type: none"> - zaprzestanie odbioru odpadów segregowanych spoza terenu gminy.

4.10. Zasoby przyrodnicze

Obok rzeźby terenu szata roślinna jest zasadniczym elementem atrakcyjności krajobrazu. Lasy pełnią najważniejszą funkcję przyrodniczą, ale zajmują one zaledwie 19,7% powierzchni Gminy Chmielnik. Na terenach niżej położonych, w dolinach niewielkich cieków szczególną rolę odgrywają zbiorowiska łąkowe, torfowe i szuwarowe. Ważną rolę w systemie ekologicznym spełnia też roślinność nieleśna, czyli zieleń śródpolna, zieleń parkowa. Zadrzewienia śródpolne, szczególnie o charakterze pasowym spełniają na obszarach użytkowanych rolniczo funkcję zabezpieczającą przed procesami erozyjnymi.

4.10.1. Zasoby leśne

Zbiorowiska leśne stanowią główny czynnik równowagi ekologicznej. Stanowią siedlisko dla wielu gatunków roślin i zwierząt. Lasy pełnią funkcje gospodarcze i ekologiczne oraz ochronne - kształtują równowagę klimatu. Dostarczają surowce warunkujące rozwój wielu branż gospodarki. Ponadto stanowią miejsce pracy

w sektorze leśnym i poza nim. Pełnią także rolę rekreacyjną, czynnego wypoczynku i edukacji ekologicznej. Lasy spełniają wiele funkcji takich jak: ochronna, produkcyjna i społeczna. Szczególnie ważne dla gminy są funkcje ochronna i społeczna. Odgrywają one znaczącą rolę w ochronie przyrody na terenie parku krajobrazowego. Funkcja społeczna - to niezastąpiony teren dla turystyki i rekreacji.

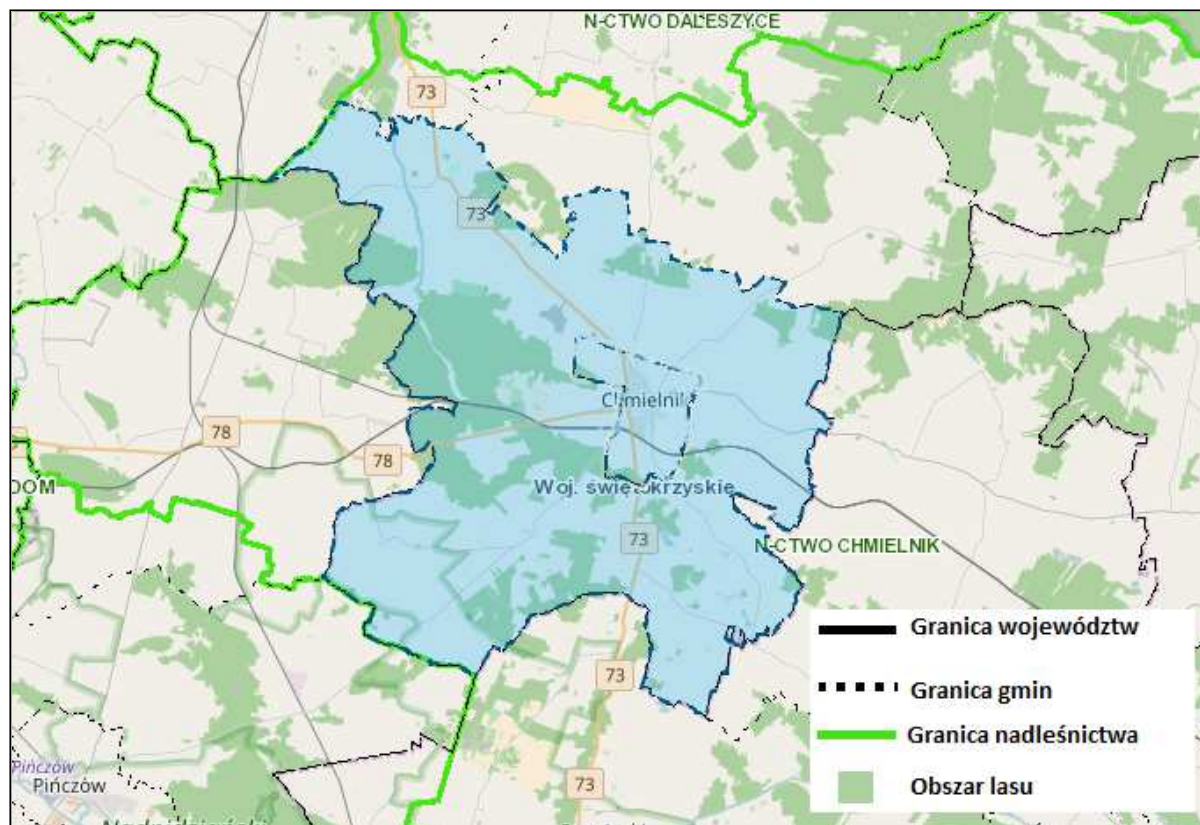
Całkowita powierzchnia lasów w Gminie Chmielnik wynosi 2 807,74 ha. Według podziału na formy własności najwięcej powierzchni w gminie zajmują lasy publiczne – 1,581,26 ha. Najmniejszą stanowią grunty leśne gminne. Powierzchnie lasów z podziałem na formy własności przedstawia poniższa tabela.

Tab. 35 Powierzchnia lasów z podziałem na formy własności w Gminie Chmielnik

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]
Lasy ogółem	2 884,81
Lasy prywatne	1284,74
Lasy gminne	4,20
Lasy publiczne Skarbu Państwa	1 595,87

źródło: Bank Danych Lokalnych, 2021 - GUS

Gmina Chmielnik zlokalizowana jest na terenie Nadleśnictwa Chmielnik (Map.25). Nadleśnictwo znajduje się w zasięgu administracyjnym czterech powiatów tj.: buskiego, pińczowskiego, kieleckiego, staszowskiego. Nadleśnictwo Chmielnik graniczy od północy z Nadleśnictwem Daleszyce, od północnego wschodu z Nadleśnictwem Łągów, od północnego-zachodu z Nadleśnictwem Jędrzejów, od zachodu z Nadleśnictwem Pińczów, od wschodu z Nadleśnictwem Staszów, od południa z Nadleśnictwem Dąbrowa Tarnowska (RDLP Kraków).



Map. 25 Obszary leśne na terenie Gminy Chmielnik

źródło: opracowanie własne na podstawie www.bdl.lasy.gov.pl

Powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo wynosi 11 144,34 ha, z czego na obręb leśny Chmielnik przypada 6 805,90 ha, obręb Stopnica zajmuje powierzchnię 4 338,43 ha.

Lasy Nadleśnictwa Chmielnik, tak jak pozostała część lasów pokrywająca powierzchnię naszego kraju, stanowią element zróżnicowanego, mozaikowego krajobrazu. Lasy mimo iż kształtowane są działalnością ludzką charakteryzują się najmniejszym stopniem przekształcenia. To właśnie ta różnorodność i niepowtarzalność umożliwiła utworzenie na tych terenach wieloprzestrzennych form ochrony przyrody takich jak: parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, pomniki przyrody.

Nadleśnictwo Chmielnik położone jest w zasięgu naturalnego występowania wszystkich drzew gatunków lasotwórczych, co bez wątpienia wpływa na wysoki stopień zróżnicowania drzewostanów, a co za tym idzie bogactwo zespołów roślinnych ekosystemów leśnych. Oprócz fitocenoz leśnych występują tu liczne zbiorowiska i formacje roślinne charakterystyczne dla terenów zabagnionych,

wilgotnych łąk śródleśnych czy cieków i zbiorników wodnych. Na terenie Nadleśnictwa przeważającym siedliskowym typem lasu jest las mieszany świeży, o powierzchni 3 127 ha (ok. 30%), poza tym znaczące udziały w powierzchni. Nadleśnictwa mają: bór mieszany świeży – pow. 2 133 ha (ok. 20%), bór świeży – pow. 1 412 ha (ok. 13%), las mieszany wilgotny – pow. 1 246 ha (ok. 12%).

Nadleśnictwo Chmielnik jest jednym z 23 nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu, dzieli się na dwa obręby leśne:

- Obręb Chmielnik,
- Obręb Stopnica.

Lasy ochronne w Nadleśnictwie stanowią ok. 43% powierzchni, z czego najliczniej reprezentowane są lasy wodochronne związane z siedliskami wyżynnymi, obejmujące naturalne wododziały rzek i cieków wodnych oraz tereny źródliskowe. Gatunkiem dominującym w Nadleśnictwie jest sosna pospolita (76% powierzchni), drugim gatunkiem pod względem zajmowanej powierzchni jest dąb (9% powierzchni), kolejne to: brzoza, olsza, jodła, buk, modrzew, grab. Pozostałe gatunki (świerk, klon, jesion, dąb czerwony, jawor, robinia akacjowa, osika) osiągają znacznie mniejszy udział powierzchniowy.

Fauna Nadleśnictwa jest liczna i reprezentowana przez wiele gatunków ssaków, ptaków, gadów, płazów, ryb, z których część jest objęta ochroną gatunkową, a niektóre uważane są za bardzo rzadkie i ginące (ptaki: błotniak łąkowy i stawowy, bocian biały i czarny, dzięcioł czarny i średni, gąsiorek, zimorodek, żuraw; płazy: kumak nizinny, traszka grzebieniasta; rośliny: obuwik pospolity, lipiennik).

Ssaki łowne są najlepiej rozpoznaną grupą systematyczną opisywanego obszaru, informacje dotyczące gatunków i liczebności populacji pochodzą od kół łowieckich, które rokrocznie przeprowadzają inwentaryzację w ramach dzierżawionych obwodów.

Na terenie Gminy Chmielnik działają 4 Koła Łowieckie:

- Koło Łowieckie Nr 1 „Nida” Pińczów,
- Koło Łowieckie „Rogacz” w Chmielniku,
- Koło Łowieckie „Szarak” w Piotrkowicach,
- Koło Łowieckie „Szarak” w Kielcach.

Zgodnie z uchwałą nr XXIV/337/20 z dnia 7 września 2020 r. Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego w sprawie podziału województwa świętokrzyskiego na obwody łowieckie oraz zaliczenia obwodów łowieckich do kategorii, na terenie Gminy Chmielnik ustalono następujące obwody łowieckie Nr:

- Obwód Nr 129 (stary 129 i 130)
Od południa: drogą Drugnia Zakarczmie – Stojnów – Podlesie do drogi Chmielnik – Pierzchnica i tą drogą do msc. Chmielnik; od zachodu: od skrzyżowania dróg Chmielnik – Pierzchnica i Chmielnik – Morawica drogą Chmielnik – Celiny – Piotrkowice – Lisów; od północy: drogą Lisów – Zaborze – Skrzelczyce – Pierzchnica – Osiny (północny kraniec) – Stara Huta do skrzyżowania z drogą Podstoła – Holendry; od wschodu: drogą Holendry – Podstoła – Drugnia Zakarczmie.
- Obwód Nr 130 (stary nr 131)
Od południa: drogą nr 78 Chmielnik – Holendry do mostu na rz. Morawka; od zachodu: od drogi nr 78 nurtem rz. Morawka do ujścia Potoku Włoszczowickiego w rejonie msc. Suliszów, dalej nurtem Potoku Włoszczowickiego do przecięcia z drogą Gołuchów – Włoszczowice i tą drogą do msc. Włoszczowice; od zachodu: drogą nr 766 od msc. Włoszczowice do skrzyżowania z drogą Drochów Dolny – Obice; od północy: drogą Obice – Lisów; od północnego wschodu: drogą nr 73 Lisów – Piotrkowice – Chmielnik do skrzyżowania z drogą nr 78.
- Obwód Nr 148 (stary nr 149)
Od południa: drogą nr 765 Gnojno – Zrecze Duże – Chmielnik; od zachodu: drogą Chmielnik – Pierzchnica do skrzyżowania z drogą do msc. Stojnów; od północy: od drogi Chmielnik – Pierzchnica drogą Podlesie – Stojnów – Drugnia, dalej drogą do pozostałości kolejki wąskotorowej w oddziale r 106 Nadleśnictwa Chmielnik i tą kolejką do drogi Rudki – Wygoda; od wschodu: od pozostałości kolejki wąskotorowej drogą Rudki – Wygoda – Poręba – Kaleby – Gnojno.
- Obwód Nr 149 (stary nr 150)
Od południa: pozostałością kolejki wąskotorowej od msc. Sędziejowice do przecięcia z linią kolejową Kielce – Busko-Zdrój; od zachodu: linią kolejową Kielce – Busko-Zdrój do przecięcia z drogą Kije – Włoszczowice i tą drogą do msc. Włoszczowice; od północy: drogą Włoszczowice – Gołuchów

do przecięcia ze strumieniem Potok Włoszczowicki, dalej nurtu tego strumienia do rz. Morawka; od wschodu: nurtem rz. Morawka do przecięcia z drogą nr 78 Chmielnik – Kije, dalej tą drogą do przecięcia z linią wysokiego napięcia w msc. Kolonia Samostrzałów i tą linią do msc. Podlesie, dalej drogą Podlesie – Sędziejowice do przecięcia z pozostałością kolejki wąskotorowej.

- Obwód Nr 164 (stary nr 165)

Od południa: od mostu na strumieniu Bród na drodze Palonki – Widuchowa nurtem tego strumienia do drogi nr 73 Busko – Chmielnik; od zachodu: drogą nr 73 przez msc. Śładków Mały, dalej ul. Dygasińskiego w msc. Chmielnik do drogi nr 765; od północy: drogą nr 765 Chmielnik – Gnojno – Skadla; od wschodu: drogą Skadla – Raczyce – Maciejowice – Palonki do mostu na strumieniu Bród.

- Obwód Nr 165 (stary nr 166)

Od południa: od stacji paliw przy drodze nr 73 drogą Szaniec – Galów; od zachodu: drogą Galów – Chrabków – Chomentówek – Borków – Gartatowice – Stawiany do przecięcia z pozostałością kolejki wąskotorowej; od północy: pozostałością kolejki wąskotorowej do przecięcia z drogą do msc. Podlesie i tą drogą do msc. Podlesie, następnie wzdłuż linii wysokiego napięcia do drogi nr 78 Kije – Chmielnik i dalej tą drogą do msc. Chmielnik, następnie drogą nr 765 do ul. Dygasińskiego w msc. Chmielnik; od wschodu: ul. Dygasińskiego w msc. Chmielnik i drogą nr 73 do stacji paliw przy drodze do msc. Szaniec.

- Obwód Nr 166 (stary nr 167)

Od południa: drogą Chomentówek – Szarbków – Włochy – Pińczów; od zachodu nr 766 przez Pińczów – Brzeście – Hajdaszek do skrzyżowania z pozostałością kolejki wąskotorowej; od północy: pozostałością kolejki wąskotorowej do przecięcia z drogą Stawiany – Gartatowice; od wschodu: od pozostałości kolejki wąskotorowej drogą Gartatowice-Borków-Chomentówek.

- Obwód Nr 181 (stary nr 182)

Od południa: drogą nr 767 Busko-Zdrój-Pińczów od msc. Kostki Małe – Gościńiec do drogi nr 767 w msc. Pińczów od zachodu i północy: drogą nr 766 przez msc. Pińczów, dalej drogą Pińczów – Włochy – Szarbków – Chomentówek; od wschodu: drogą Chomentówek – Chrabków – Galów –

Kameduły, następnie linia kolejowa Kielce – Busko-Zdrój na odcinku od msc. Kameduły do północno-wschodniego narożnika oddziału nr 43 Nadleśnictwa Pińczów, dalej drogą wzdłuż wschodnich granic oddziałów nr 43, 49 i 53 Nadleśnictwa Pińczów do drogi nr 767 Busko-Zdrój – Pińczów.

Ssaki łowne występujące w lasach Gminy Chmielnik to m. in.: jelenie, sarny, dziki, lisy, jenoty, borsuki, zające, bażanty, kuropatwy. Z analizy liczebnej zwierząt łownych przeprowadzonej na podstawie szacunkowych danych kół łowieckich wynika, że najbardziej liczebną grupą są reprezentanci zwierzyny drobnej – zające i bażanty. Spośród zwierzyny grubej największą liczebność mają sarny i dziki.

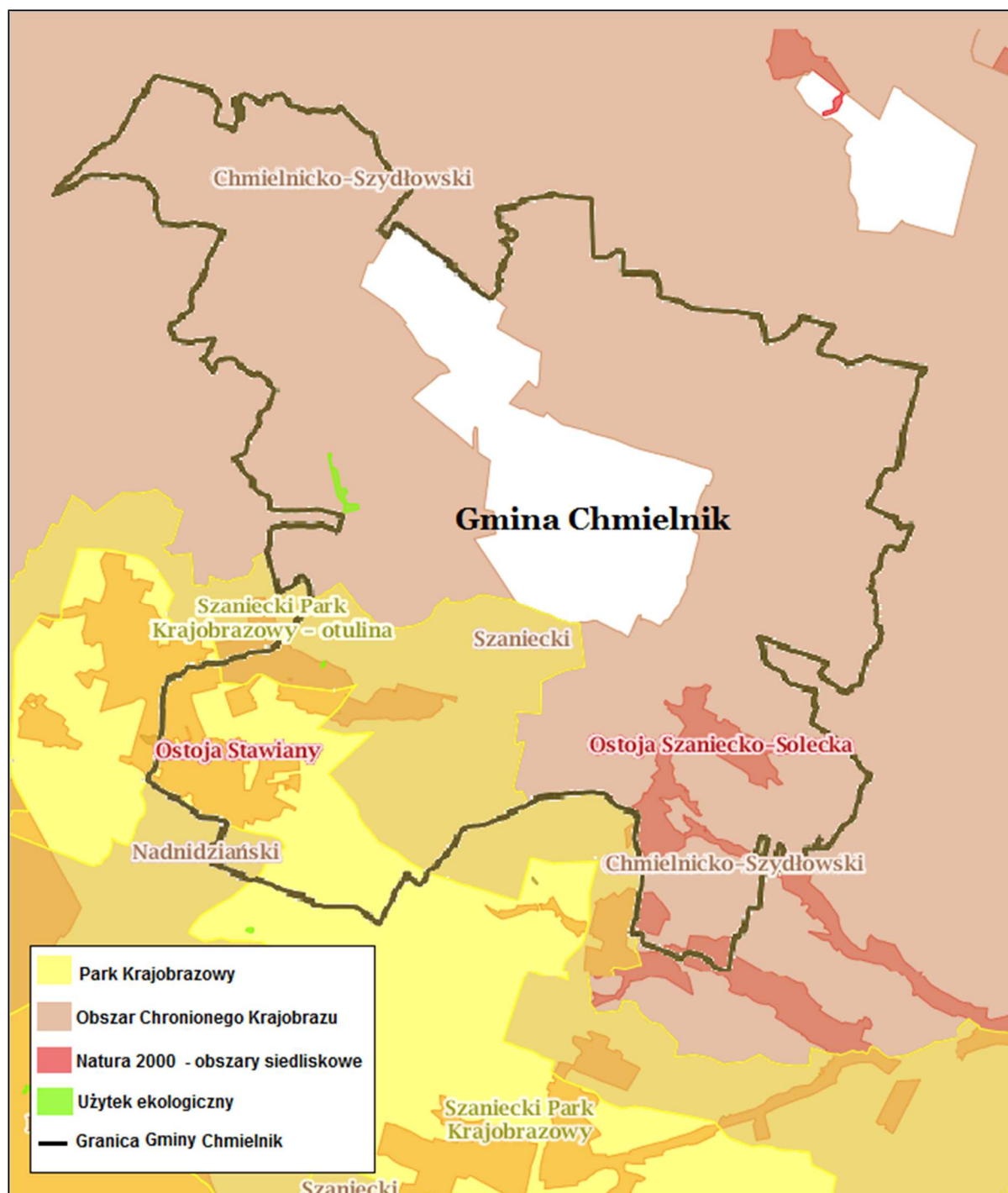
4.10.2. Obszary i obiekty prawnie chronione

Zgodnie z art. 6.1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2022 r., poz. 916), formami ochrony przyrody są:

- Parki narodowe,
- Rezerваты przyrody,
- Parki krajobrazowe,
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Obszary Natura 2000,
- Pomniki przyrody,
- Stanowiska dokumentacyjne,
- Użytki ekologiczne,
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Tab. 36 Wykaz form ochrony przyrody na terenie miasta i gminy Chmielnik

Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Park Krajobrazowy	Pomniki przyrody		Użytki ekologiczne
			ożywionej	nieożywionej	
Ostoja Szaniecko –Solecka PLH260034, obejmuje swym obszarem sołectwa: Borzykowa, Kotlice, Suskrajowice, Szyszczycy, Śladków Mały	Chmielnicko-Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmuje swym obszarem sołectwa: Piotrkowice, Grabowiec, Minostowice, Suliszów, Ługi, Suchowola, Lipy, Lubania, Łagiewniki, Zrecze Duże, Zrecze Małe, Zrecze Chałupczańskie, Holendry, Jasień, Przededworze, Szyszczycy, Ciecierze, Kotlice, Borzykowa, Suskrajowice, Śladków Mały	Szaniecki Park Krajobrazowy, obejmuje swym obszarem sołectwa: Śladków Duży, Sędziejowice, Szyszczycy,	Dąb szypułkowy w Szyszczycach o obwodzie pnia 590 cm, na działce prywatnej	Jaskinia Lubańska kopalna jaskinia krasowa, znajduje się na gruncie prywatnym w miejscowości Lubania.	Łąka w Jasieniu na działce Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Chmielnik. Teren porastają głównie turzyce i sit.
			Trzy dęby szypułkowe w Jasieniu, na gruncie stanowiącym własność Nadleśnictwo Chmielnik.		
Ostoja Stawiany PLH260033 Obejmuje swym obszarem sołectwa: Sędziejowice, Chomentówek, Śladków Duży		Szaniecki Park Krajobrazowy – otulina obejmuje swym obszarem sołectwa: Sędziejowice, Chomentówek	Aleja Lipowa przy ul. Lipki w Piotrkowicach składa się z 12 drzew pomnikowych w pasie drogowym, drogi gminnej.	Jaskinia w Śladkowie Dużym długości 8,5m, wyźłobiona w wapieniu mioceńskim, znajduje się na gruntach stanowiących własność Gminy Chmielnik.	Oczko wodne położone w Sędziejowicach na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Chmielnik.
		Nadnidziański Park Krajobrazowy - otulina, obejmuje swym zasięgiem wieś: Chomentówek	Wierzba biała o obwodzie pnia 480 cm, w Parku Miejskim im. Marszałka Józefa Piłsudskiego w Chmielniku		



Map. 26 Obszary chronione na terenie Gminy Chmielnik

źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl (POŚ2014-2020)

Mapa powyżej prezentuje formy ochrony przyrody znajdujące się na terenie Gminy Chmielnik:

- Szaniecki Park Krajobrazowy,
- Chmielnicko – Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Szaniecki Obszar Chronionego Krajobrazu,

- Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Natura 2000 Ostoja Stawiany - PLH260033,
- Obszar Natura 2000 Ostoja Szaniecko-Solecka - PLH260034,
- użytek ekologiczny: Łąka w Jasieniu,
- użytek ekologiczny: Oczko wodne otoczone torfowiskiem.

Szaniecki Park Krajobrazowy

Został na mocy Uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/875/14 z dnia 13 listopada 2014 r. utworzony Szaniecki Park Krajobrazowy. Zajmuje powierzchnię 11 289,60 ha. Położony jest w południowej części województwa świętokrzyskiego w obrębie Niecki Nidziańskiej. Obejmuje środkową część Garbu Pińczowskiego, a także południowo - zachodni fragment Niecki Połanieckiej (Płaskowyż Szaniecki).

Park ten chroni obszary wartościowego krajobrazu z malowniczymi wapiennymi i gipsowymi wzgórzami oraz ciepłolubnymi zbiorowiskami roślinności kserotermicznej, torfowiskowej i słonolubnej rozszianymi w rozległej, harmonijnej przestrzeni łąk i pól. Na terenie Szanieckiego Parku Krajobrazowego można spotkać m. in. takie gatunki roślin chronionych całkowicie jak: dziewięsił bezłodygowy, goryczka wąskolistna, goryczka czy lilia złotogłów. Wśród roślin chronionych częściowo występują tu kocanki piaskowe, konwalia majowa, kruszyna pospolita, pierwiosnka wyniosła i wilżyna ciernista.

W parku znajdują się liczne zabytki kultury materialnej z interesującymi elementami wiejskiego budownictwa regionalnego, które można zobaczyć między innymi w Szańcu, Młynach i Widuchowej.

Chmielnicko – Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Został utworzony na mocy Uchwały Nr XXXV/620/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 11 września 2013 r., w sprawie wyznaczenia Chmielnicko-Szydłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Zajmuje powierzchnię 60 733 ha. Położony w pld. części województwa świętokrzyskiego.

Jest obszarem o krajobrazie rolniczo-leśnym. W jego szacie roślinnej największy walor przyrodniczy mają lasy o charakterze naturalnym, których większe kompleksy zachowały się między Włoszczowicami a Piotrkowicami. Pod względem

siedliskowym przeważają bory sosnowe i bory mieszane, sporadycznie występują fragmenty borów trzcinkowych, olsów i łągów. Na rędzinach jurajskich wykształciła się bogata postać subkontynentalnego boru mieszanego, przechodząca miejscami w grąd wysoki i świetlistą dąbrowę, z wieloma gatunkami kserotermicznymi. W runie tych zbiorowisk spotyka się interesujące, rzadkie i chronione gatunki roślin. Ważnym elementem szaty roślinnej są zbiorowiska nieleśne, głównie torfowiska (wysokie, przejściowe i niskie), z udziałem wielu rzadkich roślin. Zbiorowiska leśne i torfowiskowe pełnią ważną rolę wodochronną, zwłaszcza w obszarze źródliskowym rzeki Wschodniej oraz w okolicach Chańczy, Włoszczowic i Holendrów. Liczne stawy i zbiornik wodny Chańcza tworzą biotopy dla wielu gatunków ptaków wodnobiagiennych.

Szaniecki Obszar Chronionego Krajobrazu

Został ustanowiony na mocy Uchwały Nr XLIX/883/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. sprawie Szanieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Położony na terenie otuliny Szanieckiego Parku Krajobrazowego, zajmuje obszar 13 757 ha., obejmujący części obszarów gmin: Busko-Zdrój, Chmielnik, Kije, Solec-Zdrój, Stopnica.

Obszar chronionego krajobrazu stanowi liczne enklawy bardzo wartościowego krajobrazu przyrodniczego z wieloma zbiorowiskami roślinności kserotermicznej, torfowiskowej i słonolubnej, rozsianych w harmonijnym krajobrazie łąk i pól. Pełen jest zabytków kultury materialnej interesującą formą budownictwa przy użyciu miejscowego kamienia.

Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar został ustanowiony na mocy Uchwały Nr XLIX/882/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Nadnidziańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Zajmuje powierzchnię 26 312 ha. Położony jest na terenie otuliny Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego, w płd. części województwa świętokrzyskiego.

Tereny te obejmuje się ochroną ze względu na bogactwo ekosystemów, zróżnicowany krajobraz i rzeźbę terenu oraz funkcję korytarzy ekologicznych - tereny

występowania rzadkich gipsowych formacji geologicznych z licznymi formami krasowymi, a także ciepłolubnych zbiorowisk roślinności kserotermicznej, torfowiskowej i bagiennej.

Obszar Natura 2000 Ostoja Stawiany - PLH260033

Została ustanowiona na mocy Decyzji Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE). Zajmuje powierzchnię 1 194,49 ha.

Położona jest w obrębie mezoregionu Pogórze Szydłowskie oraz w zachodniej części Niecki Połanieckiej tzw. Płaskowyżu Stanieckim. Rzeźba terenu jest tu słabo rozwinięta, północna część jest poprzecinana garbami i dolinkami. Charakterystycznym elementem tego terenu są formy krasu które rozwinęły się w utworach miocenijskich głównie w gipsach ale też i w wapieniach.

Przez obszar przepływają liczne rzeczki i strumienie o niewielkich przepływach i długości. Ostoja Stawiany zabezpiecza występowanie muraw kserotermicznych i stanowi połączenie pomiędzy tymi siedliskami na Ponidziu i w Obszarze Chęcińskim. Występuje tu 9 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG; jest też liczna populacja staroduba łąkowego. Ponadto występuje wiele roślin należących do zagrożonych i rzadkich na terenie kraju. Niewielki, obfitujący w torfianki, leje krasowe i zalane kamieniołomy obszar jest najważniejszą w regionie ostoją dla ochrony traszki grzebieniastej, ponieważ obejmuje bardzo silną populację tego gatunku. Łąki na terenie ostoi zasiedla modraszek telejus i poczwarówka zwężona oraz trzy inne chronione gatunki mięczaków.

Obszar Natura 2000 Ostoja Szaniecko-Solecka - PLH260034

Została ustanowiona na mocy Decyzji Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE). Zajmuje powierzchnię 8 072,86 ha. Obszar znajduje się w środkowej części Garbu Pińczowskiego oraz południowo - zachodnim fragmencie Niecki Połanieckiej (Płaskowyżu Stanieckim i Kotlinie Borzykowskiej). Składa się

z kilkunastu enklaw z malowniczymi wapiennymi i gipsowymi wzgórzami porośniętymi roślinnością kserotermiczną.

Teren przecinany jest licznymi ciekami wodnymi, miejscami tworzącymi zabagnione dolinki, w których wykształciły się torfowiska. W północnej części obszaru znajdują się liczne odsłonięcia gipsów, zwłaszcza wielkokrystalicznych. Na tym obszarze występują cenne siedliska muraw kserotermicznych i torfowisk węglanowych, łąk solniskowych oraz ciepłych łąk. To teren występowania aż czterech gatunków roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (starodub łąkowy, jęczyczka syberyjska, obuwik pospolity, lipiennik Loeseli). Według zestawienia różnorodności i jakości siedlisk i gatunków unikatowych w skali kraju i Europy szacuje się około 1100 gatunków roślin naczyniowych, w tym ok. 70 gatunków chronionych i 200 gatunków zagrożonych w skali regionu i kraju. Ostoja stanowi niepowtarzalne układy krajobrazowe (w tym krasowe) oraz zabezpiecza najcenniejsze półnaturalne siedliska związane z występowaniem wapienia i gipsu.

Użytki ekologiczne

Na obszarze Gminy Chmielnik zlokalizowane są dwa użytki ekologiczne:

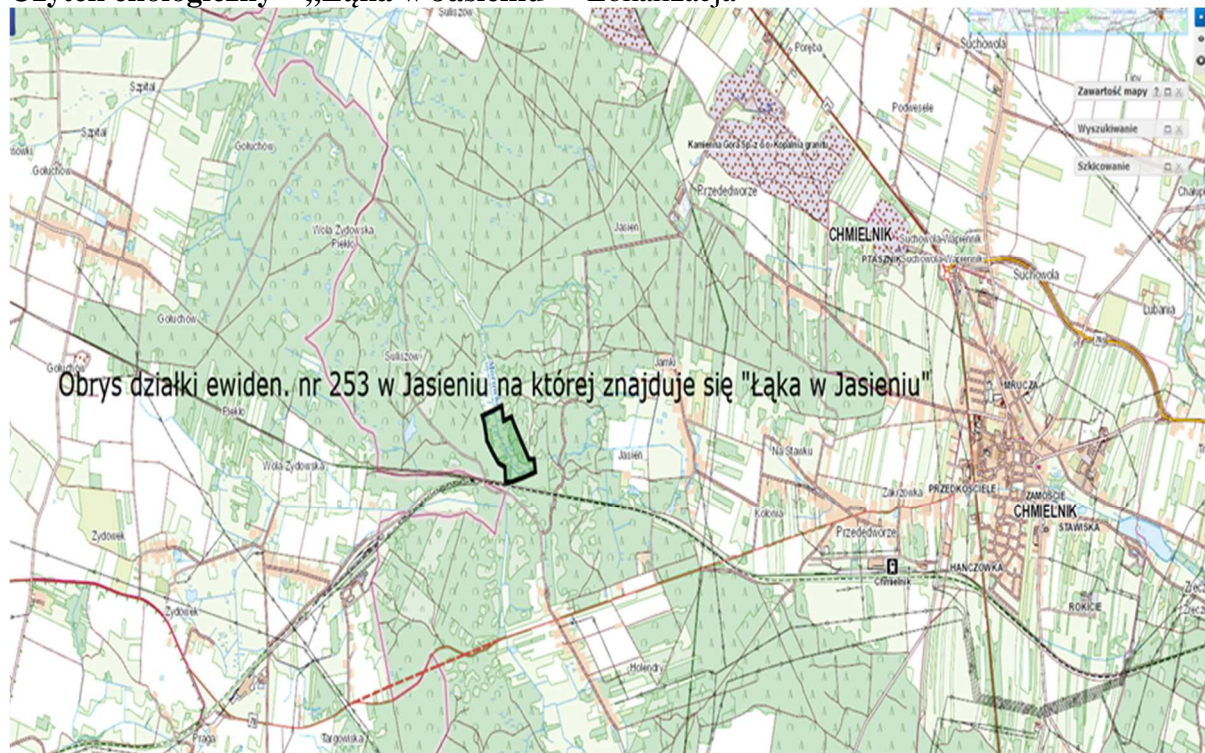
- łąka w Jasieniu, o powierzchni 12,75 ha. Użytek ustanowiono na mocy Rozporządzenia Wojewody Świętokrzyskiego Nr 19/2002 z dn. 19.02.2002 r. Teren łąki porastają głównie turzyce i sit. Jest to miejsce żerowania zwierzyny płowej występującej w sąsiednim kompleksie leśnym. W odległości ok. 1 km znajduje się stanowisko lęgowe bociana czarnego. Celem ochrony jest ochrona siedliska przed zmianą użytkowania oraz ochroną zwierzyny dziko żyjącej na tym obszarze.
- oczko wodne otoczone torfowiskiem we wsi Sędziejowice, o powierzchni 0,46 ha. Użytek ustanowiono na mocy Rozporządzenia Nr 19/99 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 15 czerwca 1999r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Obiekt znajduje się w obrębie drzewostanu mieszanego na zachód od linii kolejki wąskotorowej w sąsiedztwie przysiółka Podlesie. Oczko wodne to niewielki staw obrośnięty wzdłuż brzegów zaroślami wierzby, kruszyny i olszy. Ochrona obiektu polega na niedopuszczeniu do jakiegokolwiek osuszenia.

Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Chmielnik występują następujące pomniki przyrody:

- pomnik przyrody nieożywionej: Jaskinia Lubańska we wsi Lubania,
- pomnik przyrody nieożywionej: Jaskinia w Śładkowie Dużym,
- pomnik przyrody ożywionej – dąb szypułkowy we wsi Szyszczyce,
- pomnik przyrody ożywionej - dąb szypułkowy szt. 3 o obwodzie pni: 340 cm, 300 cm, 375 cm, we wsi Jasień,
- pomnik przyrody ożywionej – wierzba biała szt. 1 o obwodzie pnia: 490 cm w Parku Miejskim w Chmielniku.

Użytek ekologiczny – „Łąka w Jasieniu” - Lokalizacja



Map. 27 z obrysem działki ewidencyjnej nr 253 w miejscowości Jasień, na której znajduje się użytek ekologiczny „Łąka w Jasieniu”, zajmujące pow. 12,70 ha. W celu aktualizacji granic ww. użytków ekologicznych, Rada Miejska w Chmielniku podjęła Uchwałę Nr XLIX/490/2022 z dnia 29 grudnia 2022 r. w sprawie użytków ekologicznych znajdujących się na terenie Gminy Chmielnik) Współrzędne geograficzne jednego z punktów lokalizacji (PUWG 1992) **X:** 307 027.487 **Y:** 618 400.163
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik.

Użytek ekologiczny – „Oczko wodne w Sędziejowicach” - Lokalizacja



Map. 28 z obrysem działki ewidencyjnej nr 272/1 w miejscowości Sędziejowice, na której znajduje się użytek ekologiczny „Oczko wodne w Sędziejowicach”, zajmujące obszar 0,37 ha. W celu aktualizacji granic ww. użytku ekologicznego, Rada Miejska w Chmielniku podjęła Uchwałę Nr XLIX/490/202 z dnia 29 grudnia 2022 r. w sprawie użytków ekologicznych znajdujących się na terenie Gminy Chmielnik) Współrzędne geograficzne jednego z punktów lokalizacji (PUWG 1992) X: 303 833.38 Y:618 307.99
Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik.

Lokalizacja Pomnika przyrody nieożywionej – Jaskinia Lubańska



Map. 29 Obrys działki ewiden. nr 102 w msc. Lubania, gm. Chmielnik, gdzie znajduje się pomnik przyrody nieożywionej „Jaskinia Lubańska”, lokalizacja zaznaczona na czerwono, współrzędne geograficzne (PUWG 1992), **X: 308 267.24, Y: 625 638.96**

Lokalizacja pomnika przyrody nieożywionej Jaskinia w Śladkowie”



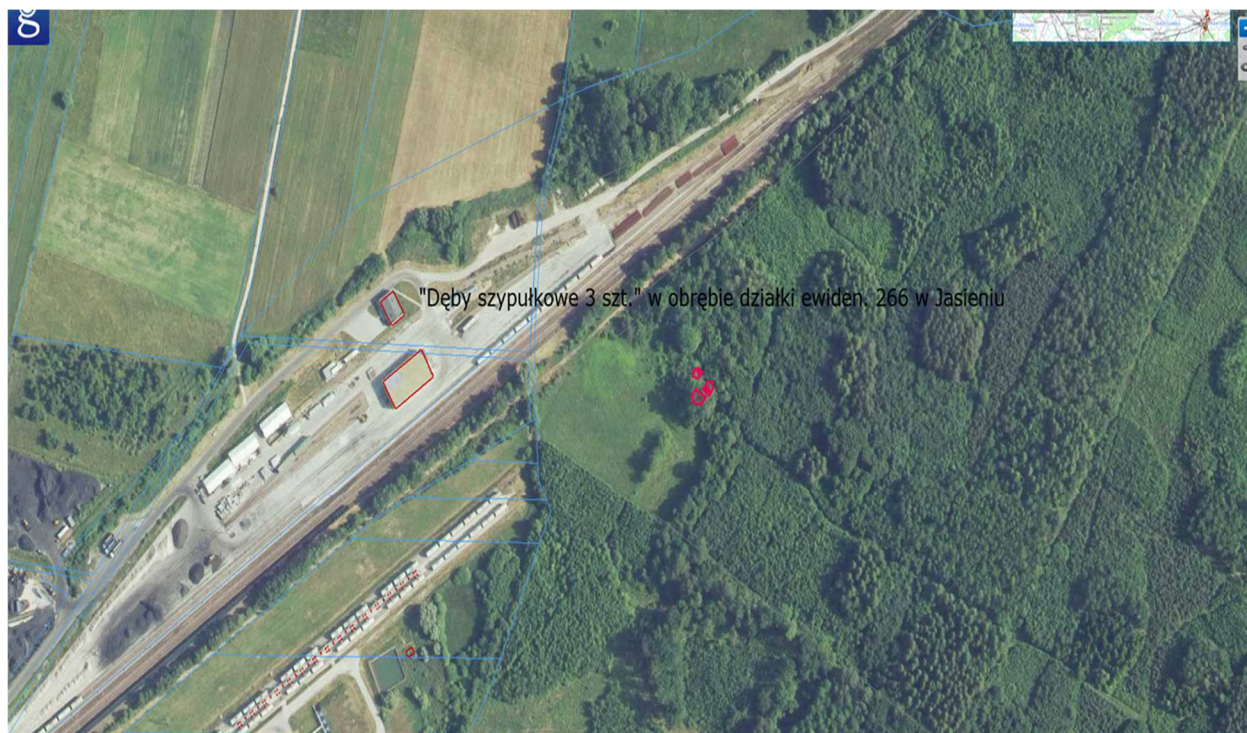
Map. 30 Obrys działki ewiden. nr 416 w msc. Śladków Duży, gm. Chmielnik, gdzie znajduje się pomnik przyrody nieożywionej „Jaskinia w Śladkowie”, lokalizacja zaznaczona na czerwono, współrzędne geograficzne (PUWG 1992), **X: 303 059.74, Y: 621 087.28**

Lokalizacja pomnika przyrody ożywionej „Dąb szypułkowy” w Szyszczycach



Map. 31 Obrys działki ewiden. nr 23/1 w miejscowości Szyszczycy, gdzie znajduje się pomnik przyrody ożywionej „Dąb szypułkowy”. Lokalizacja zaznaczona na czerwono, współrzędne geograficzne X: 303 759.51, Y: 621 087.28

Lokalizacja pomnika przyrody ożywionej „Dęby szypułkowe 3 szt.” w Jasieniu



Map. 32 Lokalizacja „Dębów szypułkowych w ilości 3 sztuk w Jasieniu, lokalizacja zaznaczona na czerwono, współrzędne geograficzne (PUW 1992) X: 306 130.22, Y: 617 465.89

Lokalizacja pomnika przyrody ożywionej : „Aleja Lipowa w Piotrkowicach”



Map. 33 Lokalizacja pomnika przyrody ożywionej „Aleja lipowa” w Piotrkowicach przy ul. Lipki, w ilości 12 sztuk (10 szt. po stronie zachodniej ul. Lipki i 2 szt. po stronie wschodniej ul. Lipki w Piotrkowicach, lokalizacja zaznaczona na czerwono jednego z punktu współrzędnych geograficznych (PUWG 1992), X: 312 573.87, Y: 617 569.28

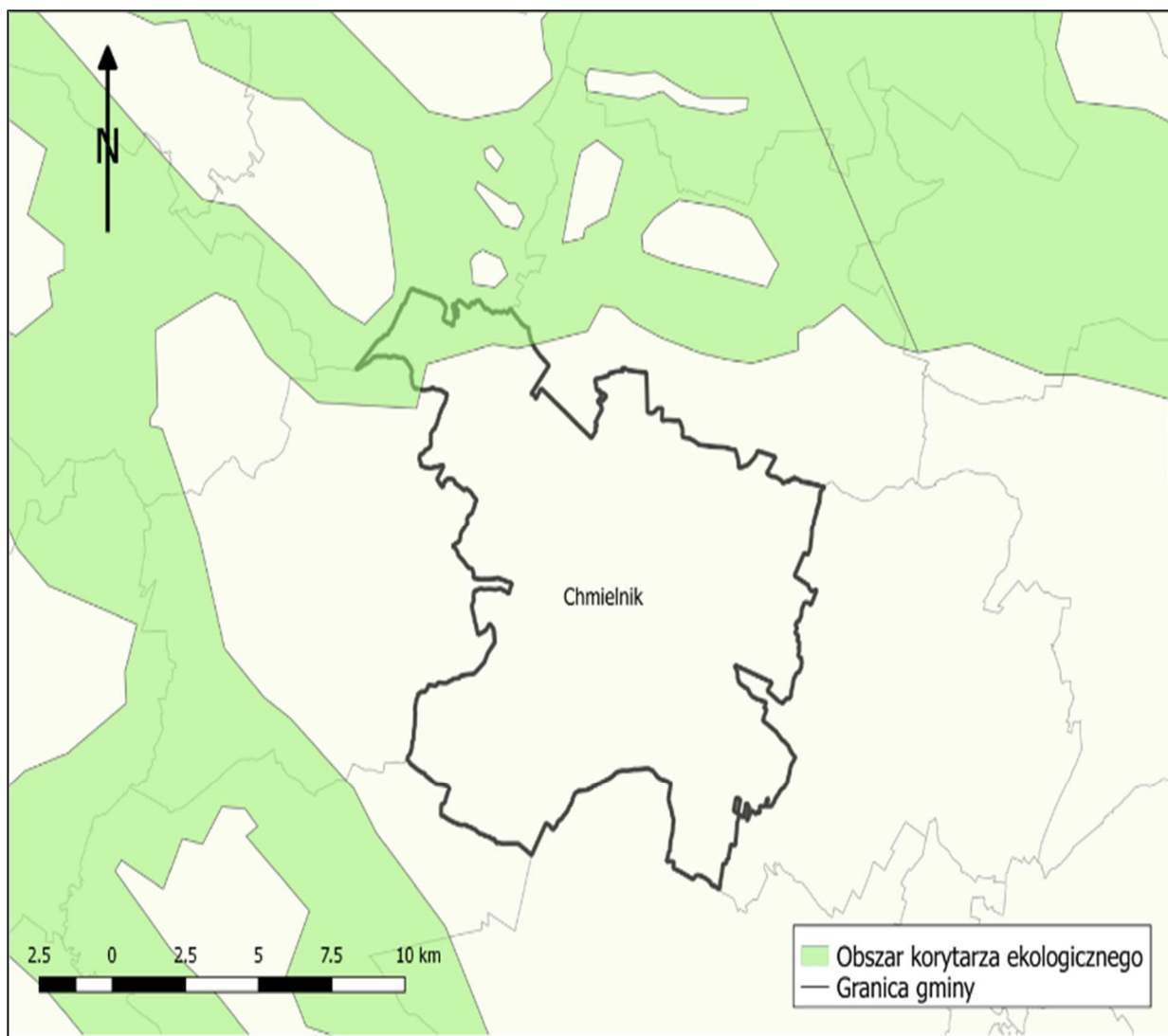
Lokalizacja pomnika przyrody ożywionej „Wierzba biała” w Parku Miejskim w Chmielniku



Map. 34 Lokalizacja pomnika przyrody ożywionej „Wierzba biała” w Parku Miejskim Józefa Piłsudskiego w Chmielniku, w obrębie działki ewiden. nr 1374 obręb Chmielnik, współrzędne geograficzne (PUWG 1992) X: 306 526.28, Y:624 042.06

Pozostałe obszary chronione

Przez obszar Gminy Chmielnik przechodzi korytarz ekologiczny Dolina Nidy (Map.35). Głównym założeniem korytarzy ekologicznych jest zapewnienie spójności ekologicznej sieci Natura 2000 oraz innych obszarów prawnie chronionych. Rangę lokalnych ciągów ekologicznych w gminie posiadają doliny rzek i cieków, zagospodarowane jako użytki zielone oraz pasma zadrzewień i zakrzewień.



Map. 35 Korytarz ekologiczny Dolina Nidy przechodzący przez obszar Gminy Chmielnik
źródło: opracowanie własne (POŚ 2014-2022)

W celu ochrony i promocji różnorodności biologicznej, z dniem 30.07.2020 roku zakończyła się realizacja projektu pn. "Zagospodarowanie zbiornika wodnego Andrzejówka wraz z terenem przyległym". Projekt dofinansowane ze środków EFRR w ramach Osi Priorytetowej 6—"Rozwój miast" Działania 6.3 "Ochrona i wykorzystanie obszarów cennych przyrodniczo-ZIT KOF" Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020.



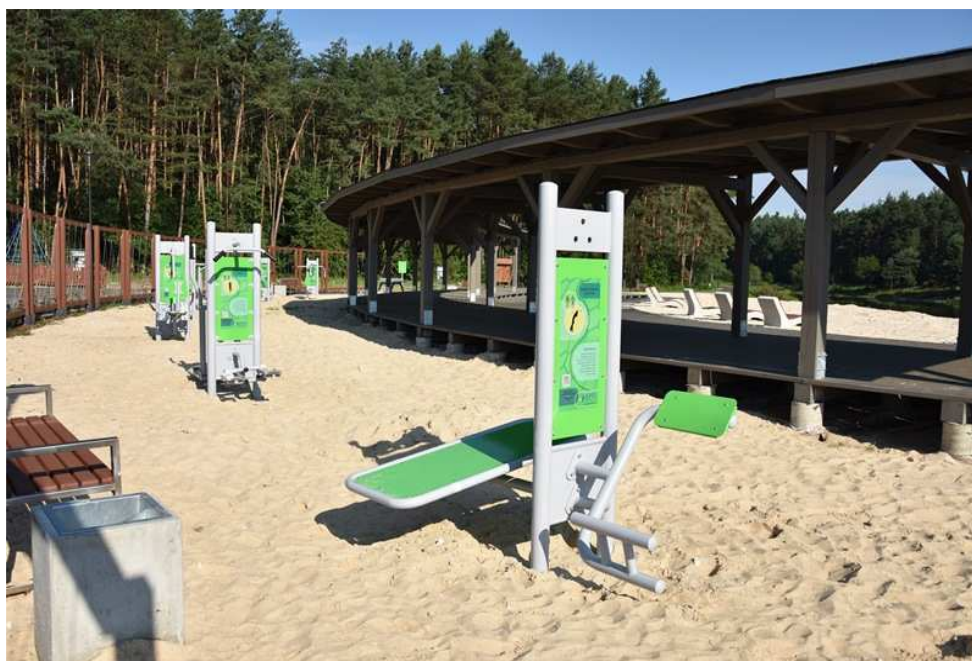
Fot. 2 Zalew „Andrzejówka”, Źródło: Strona Internetowa Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik. Aktualności z dnia 07.08.2020 r.



Fot. 3 Zalew „Andrzejówka”, Źródło: Strona Internetowa Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik. Aktualności na stronie Internetowej Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik w zakładce „Dla Turystów”

Celem projektu jest edukacja ludności i zwrócenie uwagi na piękno rodzimej przyrody oraz wzbudzenie wśród społeczności właściwego stosunku do przyrody i jej ochrony. Wybudowane elementy zagospodarowania terenu, które mają zachęcić ludność do spędzania czasu na łonie natury oraz zapoznać się z gatunkami rodzimej przyrody i formami jej ochrony. W ramach zadania powstały m.in.:

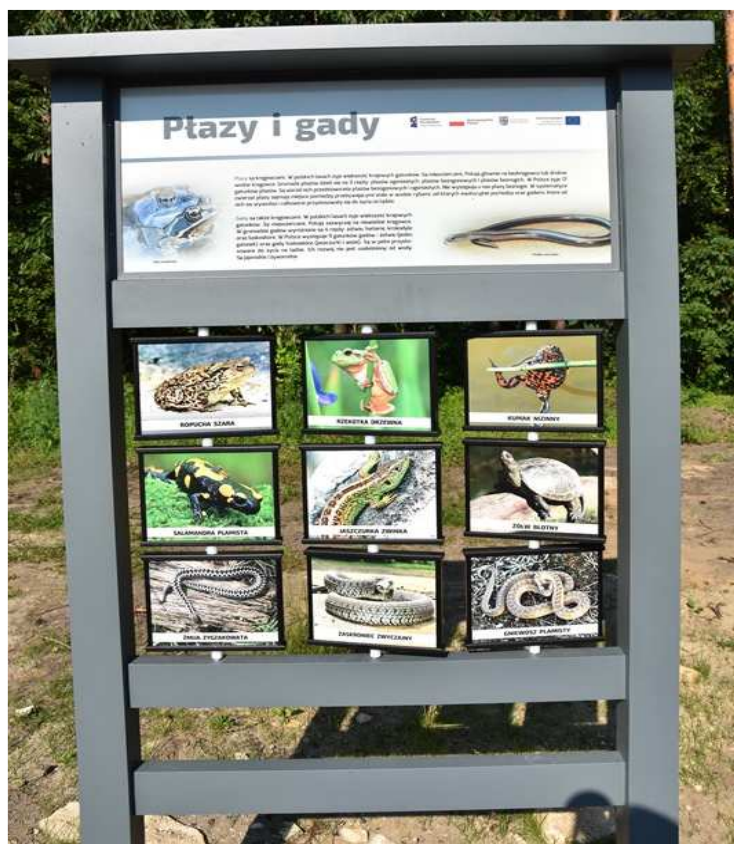
- ścieżka edukacyjna wokół zbiornika z elementami małej architektury zawierającymi informacje na temat występującej bioróżnorodności,
- pomosty pływające,
- infrastruktura towarzysząca w formie parkingów i oświetlenia terenu,
- budynek sanitarny,
- zadaszona wiata,
- plac zabaw,
- siłownia zewnętrzna,
- stół do tenisa,
- miejsce na ognisko,
- tunele podziemne,
- plaża,
- leżaki.



Fot. 4 Urządzenia nad Zalewem Andrzejówka,
Źródło: Strona Internetowa UMiG Chmielnik, Aktualności z dnia 02.10.2020



Fot. 5 Tablica edukacyjna nad Zalewem Andrzejówką,
Źródło: Strona Internetowa UMiG Chmielnik, Aktualności z dnia 02.10.2020



Fot. 6 Tablica edukacyjna nad Zalewem Andrzejówką,
Źródło: Strona Internetowa UMiG Chmielnik, Aktualności z dnia 02.10.2020

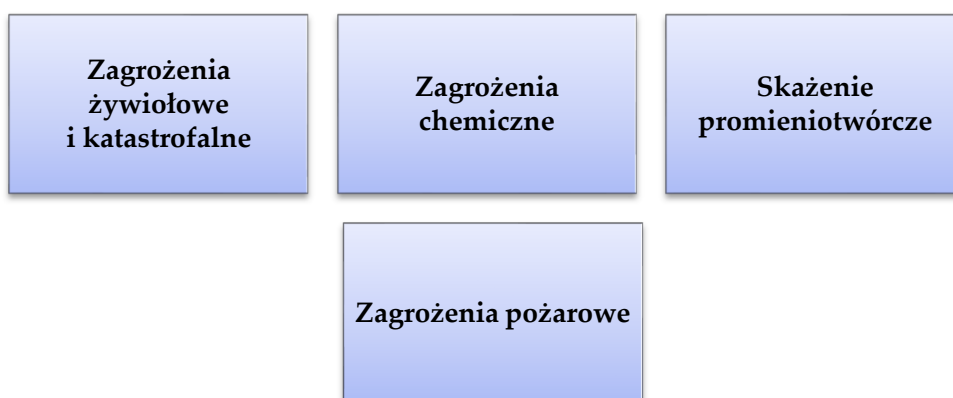
Dokonano analizy SWOT dla ww. obszaru interwencji, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - szeroko rozwinięta ochrona przyrody na terenie gminy, - wysoka jakość oraz bogactwo walorów przyrodniczych i krajobrazowych, a także dziedzictwa kulturowego, - dbałość o rzadkie i chronione gatunki roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> - mały stopień zalesienia gminy, - presja antropogeniczna na obszary chronione i cenne przyrodniczo.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystanie zasobów przyrodniczych dla rozwoju gospodarki, - dostępne fundusze na opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 (POliŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW) - prowadzenie monitoringu środowiska obszarów chronionych, - ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód. 	<ul style="list-style-type: none"> - niebezpieczeństwo nasilania się różnic pomiędzy ochroną środowiska a strategicznym dla regionu rozwojem społeczno – gospodarczym, - zagrożenia komunikacyjne występujące wzdłuż drogowych i kolejowych szlaków komunikacyjnych, - zagrożenia związane z pracami dotyczącymi odwodnienia dróg i nasypów kolejowych lub budową urządzeń infrastruktury drogowej.

4.11. Zagrożenia poważnymi awariami

Środowisko przyrodnicze Gminy Chmielnik może ulec degradacji na skutek nadzwyczajnych zagrożeń (rysunek poniżej).



Rys. 6 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska Gminy Chmielnik

źródło: opracowanie własne

Zagrożenia żywiołowe i katastrofalne

Zagrożenia żywiołowe i katastrofalne, powodują olbrzymie szkody i zniszczenia na terenach zamieszkałych i użytkowanych przez ludzi (np. powodzie, pożary, wichury, trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, długotrwałe susze, silne mrozy i śnieżyce, ulewne deszcze, osuwanie ziemi). Klęski żywiołowe są najczęściej trudne do przewidzenia, co uniemożliwia przygotowanie się i ograniczenie szkód. Na terenie Gminy Chmielnik mogą występować powodzie, pożary, wichury, susze, ulewne deszcze, śnieżyce i mrozy. Na skutek katastrof żywiołowych może dojść do uszkodzeń lub zniszczeń systemu infrastruktury co może skutkować nie tylko brakiem dostępu do wody pitnej czy prądu ale również może wystąpić skażenie środowiska w wyniku rozszczelnienia zbiorników (magazynów) i instalacji z toksycznymi środkami.

Zagrożenia pożarowe

Zagrożenie pożarowe stwarza zawartość zabudowy budynków drewnianych i budynków o pokryciu łatwopalnym. Na terenach leśnych w rejonach zagrożonych pożarami przestrzennymi prowadzony jest monitoring zagrożeń, sprawowany przez służby nadleśnictw będących w kontakcie z jednostkami straży pożarnej. Ochronę przeciwpożarową w zakładach przemysłowych, gdzie występuje zagrożenie pożarowe sprawują zakładowe straże pożarne. W ostatnich latach uruchamiane są nowoczesne formy ochrony, polegające na wprowadzeniu systemu zabezpieczeń i czujników. Systemy zabezpieczeń posiadają łączność z jednostkami straży pożarnej.

Zagrożenie suszą

Rozróżnia się trzy rodzaje suszy: atmosferyczną, glebową (rolniczą) i hydrologiczną. Jeśli w Polsce, w okresie wegetacyjnym, przez 20 dni nie ma opadów, uznaje się, że nastąpił początek suszy atmosferycznej. Dalszy brak opadów powoduje suszę glebową, która wpływa niekorzystnie na wzrost roślin. Nawet, jeśli w tym czasie opady są minimalne, efekty suszy glebowej mogą zostać złagodzone, lecz mimo to susza może przejść w stan suszy hydrologicznej. Susze atmosferyczna i glebowa zanikają stosunkowo szybko, natomiast susza hydrologiczna, której efektem jest niżówka hydrologiczna trwa na ogół długo, nawet kilka sezonów, bowiem odbudowa zasobów wodnych wymaga obfitych oraz długotrwałych opadów deszczu i śniegu.

Według danych Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik w 2021 r. wystąpiły susze na powierzchni 10 ha.

Zagrożenia chemiczne

Na obszarze gminy nie znajdują się zakłady gromadzące znaczne ilości niebezpiecznych substancji chemicznych z racji wykorzystywania ich w procesach technologicznych. Szczególne zagrożenie substancjami chemicznymi niebezpiecznymi dla życia i zdrowia ludzi, zwierząt oraz skażenia środowiska stanowią przewozy substancji toksycznych w transporcie kołowym i kolejowym. O skali i charakterze tego zagrożenia stanowi klasa ich toksyczności, a przede wszystkim znikoma przewidywalność wystąpienia sytuacji awaryjnych i związane z tym trudności podejmowania natychmiastowych dobrze zorganizowanych przedsięwzięć ratunkowych.

Według danych Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik na terenie gminy znajduje się składowisko odpadów, przez które istnieje ryzyko przedostania się odcieków do wód podziemnych i powierzchniowych ze składowiska lub niekontrolowanej emisji gazu składowiskowego.

Skażenia promieniotwórcze

Gmina Chmielnik może być narażona na skażenie promieniotwórcze powstałe w wyniku ewentualnej awarii elektrowni jądrowych poza granicami kraju. Nie przewiduje się, by skażenia osiągnęły wielkość stanowiącą bezpośrednie zagrożenie życia ludzi, należy jednak liczyć się z możliwością skażenia upraw warzyw i owoców, wody i koniecznością wprowadzenia „rygorów” w ich wykorzystaniu do spożycia oraz potrzebą zabezpieczenia preparatów jodu stabilnego i zapewnienia do celów konsumpcyjnych wody z zakrytych ujęć.

Na terenie Gminy Chmielnik nie są zlokalizowane zakłady przemysłowe o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Dokonano analizy SWOT dla ww. obszaru interwencji, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 38 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- brak zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.	- możliwe susze i podtopienia na terenie gminy, - ryzyko wystąpienia odcieków do wód podziemnych i powierzchniowych ze składowiska lub niekontrolowanej emisji gazu składowiskowego.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- dynamiczny rozwój przemysłu opartego na nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologiach.	- narażenie na wpływ poważnych awarii, które mogą wystąpić w gminach ościennych

4.12. Efekty realizacji poprzednich Programów ochrony środowiska

Gmina Chmielnik posiada nieaktualny „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chmielnik”. Realizacja zadań inwestycyjnych przedstawiona została w układzie celów i programów oraz według kolejności i nazw obszarów interwencji przedstawionych w układzie przyjętym w powyższym dokumencie.

Tab. 39 Działania z zakresu ochrony środowiska wykonane przez Gminę Chmielnik w latach ubiegłych

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Stopień realizacji zadania	Lata realizacji
OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy. Dociążenie istniejących oczyszczalni ścieków	Wybudowanie kanalizacji sanitarnej w Suchowoli oraz w Suchowoli-Kolonia I i Kolonia II	2010
		Wybudowanie kanalizacji sanitarnej w msc. Suliszów i Minostowice	
		Wybudowanie kanalizacji sanitarnej na Osiedlu Dygasińskiego w Chmielniku	
		Wybudowanie kanalizacji sanitarnej z przyłączami na osiedlu „Za Kościółkiem” w Chmielniku oraz wybudowanie kanalizacji sanitarnej przy Al. Zwycięstwa w Chmielniku	2012
	Modernizacja oczyszczalni w Chmielniku wg koncepcji ZUK Chmielnik	W ramach inwestycji przeprowadzono szereg prac budowlano – montażowych związanych z modernizacją istniejącej oczyszczalni ścieków oraz obiektów towarzyszących. Ocieplono istniejący budynek dwukondygnacyjny (ocieplono ściany oraz stropodach)	2015

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Stopień realizacji zadania	Lata realizacji
	Opracowanie projektu rozdzielnej kanalizacji deszczowej dla Chmielnika	Wybudowanie kanalizacji deszczowej na Osiedlu Dygasińskiego w Chmielniku	2010
	Zwodociągowanie miejscowości Śladków Duży, Sędziejowice, Chomentówek, Celiny, Minostowice, Suliszów, Grabowiec, Holendry, Lipy, Lubania oraz częściowo Piotrkowice	Budowa sieci wodociągowej z przyłączami we wsiach Lubania, Lipy realizowana ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Zintegrowanego Programu Rozwoju Regionalnego 2004 - 2006	2009
		Wybudowanie sieci wodociągowej w msc. Suliszów i Minostowice	2010
		Wybudowanie wodociągu w msc. Holendry	2011
		Wybudowanie sieci wodociągowej na osiedlu „Za Kościółkiem” w Chmielniku	2012
	Konserwacja sieci wodociągowej i gminnych ujęć wody. Konserwacja sieci kanalizacyjnej	Modernizacja ujęcia awaryjnego w Chmielniku (wymiana instalacji elektrycznej, remont ścian, elewacji i dachu)	2013
		Budowa odcinka wodociągu Celiny-Barak oraz stacji podnoszenia ciśnienia. Remont magistrali \varnothing 500 „Łąki”. Wymiana zasuw sieciowych wodociąg Piotrkowice.	2014
		Remont odcinka magistrali \varnothing 500 ul. Przemysłowa – ul. Mickiewicza wraz z wymianą armatury w komorach rozdzielczo-pomiarowych. Remont wodociągu w ul. Pierzchnickiej. Remont odcinka kanalizacji w ul. Konopnickiej. Rozbudowa sieci wodociągowej w msc. Łagiewniki. Modernizacja przepompowni ścieków na Śladków Mały (wymiana układu zasilania i sterowania).	2015
		Remont odcinka magistrali \varnothing 500 pod torami PKP i LHS. Remont magistrali \varnothing 500 „Andrzejówka”. Remont ujęcia wody w Piotrkowicach (wymiana instalacji elektrycznej, remont ścian, elewacji, dachu i ogrodzenia). Remont ogrodzenia na ujęciu w Celinach (zbiornik). Wymiana przyłączy wodociągowych osiedle Sady. Rozbudowa sieci wodociągowej w msc. Suskrajowice. Modernizacja przepompowni ścieków na Andrzejówce (wymiana układu zasilania i sterowania). Modernizacja sieci wodociągowej w msc. Piotrkowice	2016

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Stopień realizacji zadania	Lata realizacji
		„Smug”.	
		Wymiana armatury w komorach rozdzielczo-pomiarowych na terenie Gminy	2017
GOSPODAR-KA ODPADAMI	Doposażenie ZUK w Chmielniku w pojemniki do zbiórki odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki	Gmina doposażyła Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku w kontenery siatkowe na odpady plastikowe w ilości 5 szt. (pozostałe kontenery zakupił ZUK w ilości: 22szt. kontenerów zamkniętych i 5 szt. kontenerów otwartych)	2008
	Doposażenie ZUK w środki transportu	Zakup dla Zakładu Usług Komunalnych w Chmielniku samochodu specjalistycznego do wywozu śmieci	2005
	Wyposażenie budownictwa jednorodzinnego i typu zagrodowego na terenie gminy w worki PE i wieszaki	Firma odbierająca odpady komunalne wyposaża właścicieli nieruchomości w worki na odpady komunalne w ramach odbioru tych odpadów	2003 działanie ciągłe
	Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów (makulatura, tworzywa sztuczne, szkło, odpady gabarytowe, odpady niebezpieczne)	Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Chmielnik	2004 działania ciągłe
	Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych, wg uzgodnionego harmonogramu	Pozostałe odpady budowlane mieszkańcy mogą przekazać nieodpłatnie, jednorazowo w ilości 50 kg do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Chmielniku na ul. Starobruską. Większe ilości odpadów budowlanych mieszkańcy mogą oddać na PSZOK odpłatnie lub mają możliwość wynajęcia odpłatnie kontenera od ZUK-u.	od 2013 działanie ciągłe
	Wdrażanie realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Chmielnik	Płyty azbestowe odbierane są w ramach Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Gminy Chmielnik na lata 2014 – 2032, aktualizacja w/w Programu na lata 2019 - 2032	od 2009 działanie ciągłe
	Porządkowanie gospodarki odpadami niebezpiecznymi typu komunalnego i osadami ściekowymi, wg ”Planu ...”	Zbiór odpadów niebezpiecznych typu komunalnego poprzez przekazanie przez mieszkańców tego typu odpadów do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Chmielniku przy ul. Starobuskiej oraz według Harmonogramu sporządzonego przez firmę odbierającą odpady od mieszkańców w wyznaczonym terminie Modernizacja oczyszczalni ścieków w Chmielniku	2013 2015

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Stopień realizacji zadania	Lata realizacji
	Budowa kompostowni odpadów zielonych przy składowisku „Przededworze”	Budowa kompostowni odpadów zielonych przy składowisku „Przededworze”	2003-2006
	Rekultywacja składowiska w Suchowoli	Składowisko odpadów komunalnych w Suchowoli eksploatowano w latach 1968-2002, było składowiskiem nieorganizowanym, nie posiadającym uszczelnienia, drenażu odcieków oraz instalacji ujęcia biogazu. Ogółem pojemność składowanych odpadów wynosiła około 94500m ³ tj 49000Mg (koniec2002 roku). Wysypisko to należało do Gminy do dnia 17.10.2012 r. Składowisko to nabyła osoba fizyczna w dniu 18.10.2012 r. w drodze przetargu nieruchomości położonej w Suchowoli nr ewide. Działki 411. Również na kupującego przeniesiono wykonanie decyzji RO.II.7647-41/07 wydanej dla Gminy Chmielnik przez Starostę Kieleckiego w dniu 18.07.2007 r. w sprawie zamknięcia składowiska odpadów w Suchowoli	2002 - 2007
	Uporządkowanie gospodarki odpadami z ferm hodowlanych	Prywatny właściciel Fermy Trzody Chlewnej posiada decyzję na budowę Biogazowni, (Decyzja Starosty Kieleckiego nr 171/2017 z dnia 31.01.2017)	2017
OCHRONA POWIETRZA	Dalsza termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	Świetlica wiejska dobudowana do remizy strażackiej we wsi Śladków Mały nr 29 – ogrzewanie nowoczesne węglowe (ekogroszek) w budynku o pow. użytkowej 278m ² (pow. Użytkowa kotłowni 26,03m ²)	2014
		Termomodernizacja Samorządowego Przedszkola w Chmielniku: ocieplenie przegród budowlanych, wymiana kotłów grzewczych węglowych na ogrzewanie gazowe, wymiana grzejników, montaż paneli fotowoltaicznych na dachu o mocy 10 kW, przebudowa systemów wentylacji z odzyskiem ciepła, wymiana oświetlenia na energooszczędne, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej piwnic.	2017
	Dalsza termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	Termomodernizacja Gimnazjum im. Generała K. Tańskiego w Chmielniku wraz z salą gimnastyczną, zapleczem i łącznikiem: ocieplenie ścian fundamentowych, wymiana stolarki okiennej w Sali gimnastycznej, wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej w budynku szkoły, remont instalacji centralnego ogrzewania, wymiana grzejników, wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewowo-wywiewnej z chłodzeniem i odzyskiem ciepła w sali gimnastycznej, wykonanie instalacji fotowoltaicznej o mocy 11,2 kW, montaż indywidualnych liczników ciepła, ciepłej wody oraz chłodu.	2017
		Termomodernizacja budynku Miejsko – Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Chmielniku przy ul. Dygasińskiego 12: ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic, ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej. Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej Sędziejowicach: ocieplenie ścian fundamentowych, ocieplenie przegród budowlanych, wymiana stolarki	2018

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Stopień realizacji zadania	Lata realizacji
		okiennej w Sali gimnastycznej, wymiana instalacji c.w.u, kanalizacji sanitarnej, wymiana instalacji c.o., wymiana kotła węglowego na kocioł na pellet, modernizacja wewnętrznego oświetlenia	
		<p>Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w msc. Kotlice w gm. Chmielnik, poprzez:</p> <p>ocieplenie ścian zewnętrznych budynku, ocieplenie poddasza, montaż nowego kotła na pellet.</p> <p>Termomodernizacja budynku-Środowiskowego Domu Samopomocy i Świetlicy Wiejskiej w Zreczu Dużym (1 budynek) poprzez:</p> <p>wymianę przestarzałego źródła ogrzewania o małej sprawności na nowoczesne ogrzewanie gazowe, ocieplenie ścian zewnętrznych budynku.</p> <p>Termomodernizacja budynku Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik – siedziba Straży Miejskiej:</p> <p>Ocieplenie zewnętrznych ścian fundamentowych.</p> <p>Wymiana źródła ogrzewania w Budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Chmielniku, przy ul. Bednarskiej poprzez wymianę przestarzałego kotła węglowego na ogrzewanie nowoczesne gazowe</p> <p>Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Suchowoli, poprzez wymianę przestarzałego kotła węglowego na nowoczesny kocioł pelletowy</p> <p>Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Jasieniu – zamontowano nowoczesny kocioł na pellet</p> <p>Termomodernizacja budynku Chmielnickiego Domu Kultury w Chmielniku przy ul. Starobuskiej w Chmielniku wraz z wymianą przestarzałego kotła na nowoczesne gazowe.</p>	<p>2019-2020</p> <p>2020</p>
	<p>Dalsza termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej</p>	<p>Termomodernizacja budynku Świetlicy Wiejskiej w Chomentówku, obejmująca: docieplenie ścian budynku i stropu, wymiana stolarki drzwiowej i okiennej, wymiana przestarzałego ogrzewania na nowoczesny kocioł na pellet drzewny, wymiana instalacji elektrycznej i oświetlenie na energooszczędne.</p>	<p>2021</p>
	<p>Wspieranie indywidualnych inwestycji polegających na zamianie ogrzewania węglowego na olejowe lub gazowe</p>	<p>Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chmielnik na lata 2015 – 2020</p> <p>(Uchwała Nr XXIV/214/2016 Rady Miejskiej w Chmielnik z dnia 15 września 2016r.- BIP)</p>	<p>2015-2020</p>
	<p>Ograniczenie niskiej emisji i wzrost wykorzystania energii odnawialnej, poprzez - montaż instalacji OZE (Odnawialnych</p>	<p>Montaż instalacji fotowoltaicznej na 75 budynkach mieszkalnych na terenie gminy Chmielnik</p> <p>Montaż instalacji solarnych na 127 budynkach mieszkalnych na terenie gminy Chmielnik</p>	<p>2019</p>

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Stopień realizacji zadania	Lata realizacji
	Źródeł Energii) wykorzystywanych przez mieszkańców gminy Chmielnik	Montaż instalacji fotowoltaicznej na 182 budynkach mieszkalnych na terenie gminy Chmielnik Montaż instalacji solarnych na 5 budynkach mieszkalnych na terenie gminy Chmielnik	2021
	Ograniczenie niskiej emisji w zabudowie mieszkaniowej	W Urzędzie Miasta i Gminy Chmielnik utworzono Gminny Punkt Konsultacyjno – Informacyjny do programu Czyste Powietrze, w celu świadczenia pomocy mieszkańcom miasta i gminy przy pozyskiwaniu dotacji Z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Kielcach. Właściciele 35 budynków mieszkalnych jednorodzinnych , wymienili przestarzałe kotły centralnego ogrzewania na nowoczesne przy wsparciu dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach. Właściciele 23 budynków mieszkalnych wymienili przestarzałe kotły centralnego ogrzewania na nowoczesne przy wsparciu dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach Właściciele 73 budynków mieszkalnych wymienili przestarzałe kotły centralnego ogrzewania na nowoczesne przy wsparciu dotacji Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach Według stanu na grudzień 2022 r. Liczba złożonych wniosków o dofinansowanie z programu Czyste Powietrze w WFOŚiGW w Kielcach: 476 Liczba zrealizowanych przedsięwzięć: 225 Sumaryczna kwota udzielonych dotacji przez WFOŚiGW, mieszkańcom miasta i gminy Chmielnik: 3 726 669,69 zł	2019 2020 2021
	Modernizacja sieci ciepłowniczej, budowa centralnej kotłowni dla Chmielnika	Przebudowa miejskiej kotłowni węglowej na Kotłownię gazową o pow. użytkowej 336,72m ²	2013
	Intensyfikacja prac związanych z gazyfikacją gminy	Oddanie do użytku gazociągu w Chmielniku co umożliwiło mieszkańcom Chmielnika dostęp do gazu ziemnego Podłączenie kotłowni i kuchni Szkoły Podstawowej im. Stefana Żeromskiego w Chmielniku do sieci gazowej Podłączenie nowo wybudowanego budynku Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik do sieci gazowej Budowa świetlicy wiejskiej we wsi Borzykowa Nr 34A z ogrzewaniem gazowym budynku świetlicy o pow. Użytkowej 261,14m²	2008 2009 2011 2013

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Stopień realizacji zadania	Lata realizacji
OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych oraz zasad ochrony przyrody i krajobrazu	Wymóg ustawy Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym	Zadanie ciągle od 2003
	Utrzymanie parków pałacowych lub dworskich i zieleni miejskiej	Rewitalizacja parku miejskiego w Chmielniku pomiędzy ulicami Dygasińskiego i Żeromskiego	2015
	Promowanie rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego (realizacja programów rolno-środowiskowych) na obszarach cennych przyrodniczo; promocja żywności ekologicznej	Rolnicy indywidualni z terenu Gminy Chmielnik korzystają z dopłat bezpośrednich od roku 2004. Również korzystali z płatności rolnośrodowiskowych w ramach programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013. Rolnicy indywidualni z terenu gminy Chmielnik korzystali również z dopłat dla rolnictwa ekologicznego w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020	od 2004 – zadanie ciągle
	Promowanie agroturystyki w gminie	Lokalna Strategia Rozwoju na lata 2009-2015 dla Lokalnej Grupy Działania „Białe Ługi” Program Rozwoju Turystyki i Promocji Gminy Chmielnik na lata 2012-2014 Na stronie Internetowej Urzędu Miast i Gminy Chmielnik w zakładce „dla turystów” znajduje się wykaz Gospodarstw agroturystycznych	od 2009
OCHRONA PRZED HAŁASEM	Inwestycje drogowe wyszczególnione w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chmielnik” i w „Strategii Rozwoju Gminy Chmielnik”	Remont dróg w Śladkowie Małym i Zreczu Brzozowskim	2010
		1. Budowa drogi na odcinku 0,200km Suliszów-Gozdawa 2. Piotrkowice-Minostowice na odcinku 1,240km, 3. Remont nawierzchni drogi Na odcinku Suliszów-Gozdawa 0,280 , 4. Suchowola Kolonia II-Suchowola na odcinku 0,907km 5. ul. Furmańska, 13-go Stycznia (obecnie ul. Bednarska), Wspólna w Chmielniku na odcinku 0,684km, ul. Sienkiewicza, ul. Wspólna w Chmielniku – 0,542km.	2012
		1. Budowa drogi na odcinku Chmielnik na Skarpie – 0,315km, 2. na odcinku Lipy – Lubania – 0,315km, 3. na odcinku Przededworze przez wieś – 0,700km, 4. na odcinku Suchowola-Lipy-Lubania-	2013

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Stopień realizacji zadania	Lata realizacji
		Kotlicach na odcinku 32 m. Przebudowa drogi wewnętrznej w Zreczu Dużym na odcinku 178 m. Przebudowa drogi wewnętrznej w msc. Lipy, na odcinku 220 m Przebudowa drogi wewnętrznej w Celinach w gminie Chmielnik, na odcinku 500 m	2019 2020
	Inwestycje drogowe wyszczególnione w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chmielnik” i w „Strategii Rozwoju Gminy Chmielnik”	Przebudowa jezdni drogi gminnej i obustronnego chodnika przy ul. Mielczarskiego w Chmielniku	2021
	Włączanie problematyki energii odnawialnej do planów zagospodarowania przestrzennego i planów rozwoju regionalnego	Wymóg ustawowy Art. 10 ust. 2a ustawy z dnia 27 marca 2003 r.	Zada nie ciągle od 2012
OCHRONA GLEB	Podnoszenie świadomości ekologicznej rolników na temat bezpiecznego stosowania nawozów mineralnych i środków ochrony roślin	Szkolenia rolników organizowane przez Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach Oddział Kielce przy współpracy z Gminą Chmielnik	Od roku 2007
	Promowanie i wdrażanie rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego (realizacja programów rolno-środowiskowych)	W Urzędzie Miasta i Gminy we czwartki pełni dyżur pracownik Świętokrzyskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach oddział Kielce, który prowadzi doradztwo rolnicza również w zakresie programów rolnośrodowiskowych	Od roku 2007 do chwili obecnej
OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWOJ LASÓW	Zalesianie gruntów porolnych	Zalesianie gruntów przez rolników indywidualnych w ramach dofinansowania przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa na podstawie Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 I Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020	2007-2013 2014-2020

Program ochrony środowiska gminy Chmielnik

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Stopień realizacji zadania	Lata realizacji
EDUKACJA EKOLOGICZNA	Organizowanie szkoleń z zakresu kodeksu dobrych praktyk rolniczych i rolnictwa ekologicznego	Szkolenia rolników organizowane przez Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach Oddział Kielce przy współpracy z Gminą Chmielnik	2004
		Konkursy o tematyce przyrodniczo – ekologicznej dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjum organizowane przez Gminę Chmielnik	Od roku 2005 działania ciągłe
	Propagowanie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców gminy	Program edukacji ekologicznej w zakresie selektywnej zbiórki stałych odpadów komunalnych - prowadzenie konkursów ekologicznych w szkołach podstawowych, gimnazjum i przedszkolach. Konkursy organizowane przez Gminę Chmielnik przy współpracy z nauczycielami	od 2012 – działania ciągłe

źródło: Urząd Gminy Chmielnik

5. Cele Programu ochrony środowiska dla Gminy Chmielnik

Cel nadrzędny Programu ochrony środowiska Gminy Chmielnik:

Poprawa stanu środowiska i podniesienie walorów krajobrazowych Gminy Chmielnik poprzez działania prowadzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

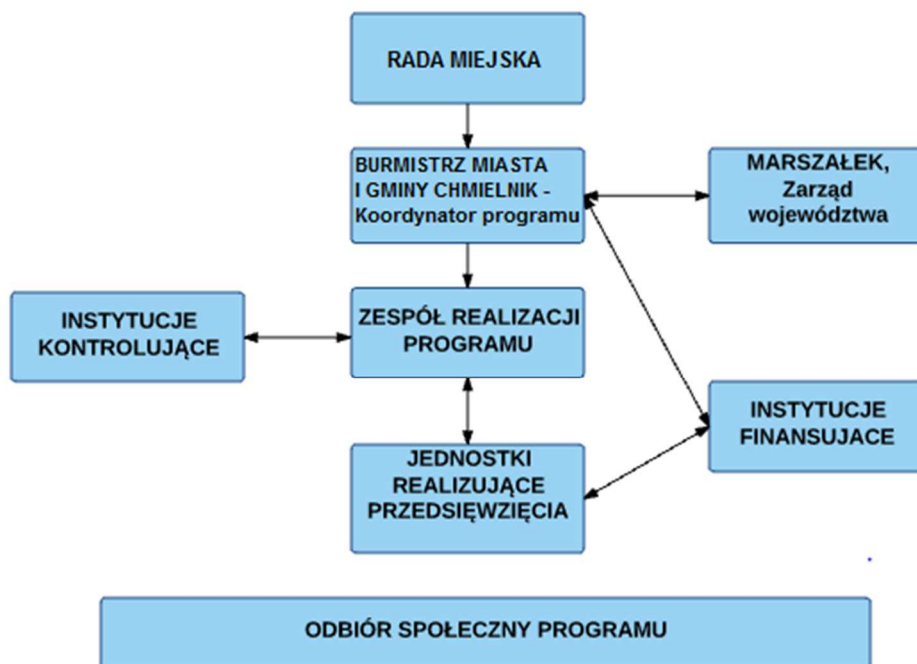
Gmina Chmielnik planuje zadania w następujących obszarach interwencji:

- **Ochrona klimatu i jakości powietrza:** Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- **Zagrożenia hałasem:** Poprawa klimatu akustycznego,
- **Pola elektromagnetyczne:** Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.
- **Gospodarka wodno-ściekowa:** Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych.
- **Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:** Racjonalna gospodarka odpadami.
- **Zasoby przyrodnicze:** Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych.

Po wykonaniu oceny stanu środowiska określono cele, kierunki interwencji i zadania wymagające realizacji w kolejnych latach (Załącznik Nr 1) . Dodatkowo stworzono harmonogram rzeczowo - finansowy obejmujący wszystkie zaplanowane zadania (Załącznik Nr 2).

6. System realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Chmielnik

POŚ sporządza odpowiednio organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy (art. 17 ust.1 Ustawy POŚ), a uchwała sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy (art.18 ust.1). Projekt wojewódzkiego POŚ opiniowany jest przez Ministra Środowiska, powiatowego przez zarząd województwa, a gminnego przez zarząd powiatu (art.17 ust.2).



Rys. 7 Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska Gminy Chmielnik

Pełna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Burmistrzu Miasta i Gminy, którego zadaniem jest składanie Radzie Miejskiej Raportów z wykonania Programu. Ww. Raporty powinny być wykonywane co dwa lata (art.18 ust.2 Ustawy POŚ) i przesyłane do Starostwa Powiatowego. W praktyce Burmistrz Miasta i Gminy może wyznaczyć koordynatora wdrażania programu. Zadaniem koordynatora jest ścisła współpraca z Burmistrzem Miasta i Gminy i Radą Miejską, a także składanie im okresowych sprawozdań z realizacji Programu. Władze Gminy mogą być wspierane przez Zespół Konsultacyjny, który może być powołany spośród przedstawicieli lokalnych społeczności samorządowych zaangażowanych już

w proces tworzenia projektu Programu poprzez udział w sesjach warsztatowych i spotkaniach roboczych. Zadaniem Zespołu Konsultacyjnego może być nadzorowanie procesu wdrażania programu czy opracowywanie programu współpracy w realizacji poszczególnych zadań. Spotkania Zespołu Konsultacyjnego powinny odbywać się co najmniej dwa razy w roku. W niektórych pracach Zespołu Realizacji Programu powinny także uczestniczyć podmioty gospodarcze realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi w Programie.

Raport z wykonania POŚ powinien w sposób syntetyczny ujmować dane zebrane podczas monitorowania przyjętej polityki ochrony środowiska. Jego głównym celem jest ocena realizacji Programu w zakresie:

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

Prawidłowe wykonanie monitoringu umożliwi przypisanie każdemu z zadań wskaźnika oraz jego wartości bazowej i docelowej. W sposób liczbowy przedstawia się w ten sposób stan środowiska oraz pokazuje do jakich poziomów powinno dążyć się podczas realizacji zadań. Zaproponowane wskaźniki planowane są do osiągnięcia w roku 2020. Wskaźniki wraz z ich wartościami bazowymi i docelowymi zebrano w tabeli umieszczonej w załączniku nr 1.

W prace nad ww. Programem zaangażowani byli przedstawiciele poszczególnych Wydziałów Urzędu Miasta i Gminy Chmielnik oraz spółek komunalnych Gminy Chmielnik.

Institucje biorące czynny udział w realizacji zadań zapisanych w niniejszym POŚ będą uczestniczyły w tworzeniu Raportu z jego realizacji (wzór raportu w załączniku nr 3).

7. Spis tabel

Tab. 1 Cele szczegółowe, horyzontalne i kierunki interwencji zaplanowane w PEP2030.....	12
Tab. 2 Kierunki działań w zakresie ochrony środowiska w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2030+.....	13
Tab. 3 Cele długo oraz krótkoterminowe do realizacji w ramach Programu	14
Tab. 4 Cele programu ochrony środowiska powiatu kieleckiego	17
Tab. 5 Ludność w Gminie Chmielnik z podziałem na sołectwa	26
Tab. 6 Stan ludności w Gminie Chmielnik w latach 2020 - 2021	28
Tab. 7 Ludność Gminy Chmielnik w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w latach 2020 - 2021	299
Tab. 8 Liczba podmiotów gospodarczych w Gminie Chmielnik w latach 2020 – 2021	32
Tab. 9 Średni dobowy ruch na wyznaczonych odcinkach dróg krajowych nr 73 i 78 oraz drodze wojewódzkiej nr 765	355
Tab. 10 Drogi w Gminie Chmielnik	366
Tab. 11 Stan sieci gazowej w Gminie Chmielnik w roku 2011, 2015, 2020	422
Tab. 12 Zestawienie działań naprawczych dla Gminy Chmielnik w ramach POP ...	69
Tab. 13 Analiza SWOT dla obszaru interwencji "ochrona klimatu i jakości powietrza".....	72
Tab. 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencji "Zagrożenia hałasem"	81
Tab. 15 Analiza SWOT dla obszaru interwencji "Pole elektromagnetyczne"	84
Tab. 16 Charakterystyka obszarów JCWPd 100, 101, 115	87
Tab. 17 Charakterystyka i wyniki badań punktu pomiarowego zlokalizowanego w Gminie Chmielnik	91
Tab. 18 Ujęcia wody pitnej w Gminie Chmielnik	92
Tab. 19 Charakterystyka Rzecznych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Chmielnik	95
Tab. 20 Wykaz zbiorników wodnych na terenie Gminy Chmielnik	98
Tab. 21 Wykaz planowanych inwestycji na terenie gminy Chmielnik przekazanych Świętokrzyskiemu Ośrodkowi Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach	101
Tab. 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencji "Gospodarowanie wodami"	102
Tab. 23 Stan sieci wodociągowej na terenie Gminy Chmielnik w 2020 r., 2021 r. ...	103
Tab. 24 Stan sieci kanalizacyjnej w Gminie Chmielnik w latach 2020 r., 2021 r. ...	104
Tab. 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencji "Gospodarka wodno-ściekowa" ..	105
Tab. 26 Charakterystyka złóż na terenie Gminy Chmielnik	107
Tab. 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencji "zasoby geologiczne"	109
Tab. 28 Struktura użytkowania gruntów w Gminie Chmielnik	110
Tab. 29 Analiza SWOT dla obszaru interwencji "gleby"	117
Tab. 30 Ilość odpadów komunalnych wytworzony w gminie w 2020 r., i 2021 r. ...	121
Tab. 31 Masa azbestu, która została zinwentaryzowana, unieszkodliwiona oraz pozostała do unieszkodliwienia na terenie Gminy Chmielnik (stan na 24.11.2022)	125

Tab. 32 Ilość wyrobów zawierających azbest (płyty eternitowe pochodzące z pokrycia dachowego) usuniętych w latach 2009 - 2022	126
Tab. 33 Prognozowana ilość wyrobów zawierających azbest usuwanych w latach 2023 - 2025	127
Tab. 34 Analiza SWOT dla obszaru interwencji "gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów"	128
Tab. 35 Powierzchnia lasów z podziałem na formy własności w Gminie Chmielnik	129
Tab. 36 Wykaz form ochrony przyrody na terenie miasta i gminy Chmielnik	135
Tab. 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencji "Zasoby przyrodnicze"	150
Tab. 38 Analiza SWOT dla obszaru interwencji "Zagrożenia poważnymi awariami"	153
Tab. 39 Działania z zakresu ochrony środowiska wykonane przez Gminę Chmielnik w latach ubiegłych	153

8. Spis wykresów

Wyk. 1 Ludność w Gminie Chmielnik w latach 2020 – 2021.....	28
Wyk. 2 Ludność Gminy Chmielnik w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w latach 2020 – 2021	29
Wyk. 3 Klasyfikacja gruntów ze względu na klasę w Gminie Chmielnik	110

9. Spis map

Map. 1 Gmina Chmielnik z podziałem na sołectwa	24
Map. 2 Gmina Chmielnik i sąsiadujące gminy	25
Map. 3 Położenie Gminy Chmielnik na tle makroregionów fizycznogeograficznych Polski.....	31
Map. 4 Drogi krajowe i wojewódzkie na terenie Gminy Chmielnik.....	34
Map. 5 Linia kolejowa nr 65 na tle Polski	38
Map. 6 Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo	40
Map. 7 Położenie Gminy Chmielnik na tle regionów klimatycznych	53
Map. 8 Lokalizacja stacji monitoringu jakości powietrza działających w ramach Programu Monitoringu Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016 - 2020	57
Map. 9 Lokalizacja punktów pomiarowych w województwie świętokrzyskim	58
Map. 10 Lokalizacja punktów pomiarowych w województwie świętokrzyskim	59
Map. 11 Mapa akustyczna w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 765 przebiegającej przez miasta Chmielnik	74
Map. 12 Lokalizacja północnej obwodnicy Chmielnika	76
Map. 13 Propozycja budowy obwodnicy Chmielnika w ciągu dróg krajowych nr 73 i nr 78. Propozycja trzech wariantów	77
Map. 14 Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie Gminy Chmielnik	83

Map. 15 Położenie Gminy Chmielnik na tle obszarów GZWP i JCWPd	85
Map. 16 Jednolite Części Wód Podziemnych Nr 115. Stan wód na rok 2012, 2016, 2019	88
Map. 17 Jednolita Część Wód Podziemnych Nr 100.....	89
Map. 18. Jednolita Część Wód Podziemnych Nr 101	89
Map. 19 Klasa jakości wód podziemnych w punktach sieci monitoringu diagnostycznego w województwie świętokrzyskim w 2000 r.....	90
Map. 20 Ujęcia wody pitnej na terenie Gminy Chmielnik	92
Map. 21 Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Chmielnik	94
Map. 22 Położenie złóż kopalin na terenie Gminy Chmielnik	106
Map. 23 Lokalizacja najbliższej zlokalizowanego od Gminy Chmielnik punktu pomiarowego monitoringu gleb	112
Map. 24 Lokalizacja wyrobów azbestowych a terenie Gminy Chmielnik	125
Map. 25 Obszary leśne na terenie Gminy Chmielnik	130
Map. 26 Obszary chronione na terenie Gminy Chmielnik	136
Map. 27 Użytek ekologiczny - "Łąka w Jasieniu"	141
Map. 28 Użytek ekologiczny - "Oczko wodne w Sędziejowicach"	142
Map. 29 Pomnik przyrody nieożywionej - "Jaskinia Lubańska	143
Map 30 Pomnik przyrody nieożywionej -"Jaskinia w Śladkowie"	143
Map. 31 Pomnik przyrody ożywionej - "Dąb szypułkowy"	144
Map. 32 Pomnik przyrody ożywionej - "Dęby szypułkowe 3 szt."	144
Map. 33 Pomnik przyrody ożywionej - "Aleja Lipowa w Piotrkowicach"	145
Map. 34 Pomnik przyrody ożywionej - "Wierzba biała" w Parku Miejskim w Chmielniku	145
Map. 35 Korytarz ekologiczny Dolina Nidy	146

10. Spis rycin

Rys. 1 Główne elementy schematu DPSIR (D - Driving forces – Siły napędowe, P - Pressure – presja , S-State- stan, I - Impact - skutki, R - Response – odpowiedź).	7
Rys. 2 Podział odnawialnych źródeł energii OZE	47
Rys. 3 Wytyczne ze świętokrzyskiej uchwały antysmogowej	68
Rys. 4 Zasady segregowania odpadów komunalnych na terenie Miasta i Gminy Chmielnik	118
Rys. 5 Zalety azbestu	123
Rys. 6 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska Gminy Chmielnik	150
Rys. 7 Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska Gminy Chmielnik..	164

11. Spis fotografii

Fot. 1 Rynek Miasta Chmielnik	26
Fot. 2 Zalew Andrzejówka	147
Fot. 3 Zalew Andrzejówka	147
For. 4 Urządzenia nad Zalewem Andrzejówka	148

Fot. 5. Tablica edukacyjna nad Zalewem Andrzejówka	149
Fot. 6 Tablica edukacyjna nad Zalewem Andrzejówka	149

12. Spis załączników

ZAŁĄCZNIK NR 1 - Cele, kierunki interwencji oraz zadania zawarte w Programie Ochrony Środowiska Gminy Chmielnik,

ZAŁĄCZNIK NR 2 - Harmonogram rzeczowo - finansowy na lata 2023 – 2025,

ZAŁĄCZNIK NR 3 - Raport z realizacji Programu ochrony środowiska (wzór).

13. Bibliografia

- Aktualizacja Programu Ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych, 2021-2026,
- Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025,
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2030+,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, 2014,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020,
- Strategia Rozwoju Powiatu Kieleckiego do roku 2030,
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Świętokrzyskiego, 2014,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Chmielnik,
- Prognoza Oddziaływania na Środowisko Aktualizacji Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Chmielnik na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2022
- Aktualizacja Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Chmielnik na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2022,
- Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Gminy Chmielnik na lata 2019-2032,
- Program Ochrony Środowiska Gminy Chmielnik na lata 2017-2020
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021 - 2030
- Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030,
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK),
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku
- Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020) 28,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.),

- Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1378).
- Ustawa 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 (t.j. Dz. U. z 2022, poz. 1029),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 poz. 916),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556)
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 559)
- Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2022 r., poz. 2519),
- Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest z dnia 19 czerwca 1997 (t.j. Dz. U. 2020 r., poz. 1680),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2022 poz. 2625),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 r. poz. 1187),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. (Dz.U. 2012 poz. 676) w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów,
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r. poz. 914),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2020 r., poz. 2279)
- Rozporządzenie Nr 4/2009 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 42, poz. 616 z dnia 23 lutego 2009 r.).
- Rejestry form przyrody,

- Natura 2000- standardowe formularze danych,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad- Generalny Pomiar Ruchu,
- Ewidencja zabytków województwa świętokrzyskiego, Narodowy Instytut Dziedzictwa,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach,
- MAPY AKUSTYCZNE dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów, Województwo Świętokrzyskie, Kielce 2012,
- Wyniki pomiarów hałasu drogowego w województwie świętokrzyskim w 2016 roku, Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ Kielce 2017,
- „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Warszawa, 2015),
- Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- GeomelioPortal województwa świętokrzyskiego, Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chmielnik na lata 2015 – 2020, wraz z Aneksami
- System Osłony Przeciwośmiskowej Państwowy Instytut Geologiczny, 2017,
- Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022,
- Stan Środowiska w Województwie Świętokrzyskim. Raport 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.
- „JCW - Aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami, 2016-2021”, obowiązuje do 22.03.2022 r.
- Kondracki J., 2001, Geografia regionalna Polski, Wyd. Nauk PWN, Warszawa,
- Woś A., 1993, Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, Polska Akademia Nauk.
- Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa – Lasy Państwowe
- Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których ruchy te występują dla obszaru gminy Chmielnik w powiecie kieleckim, Objasnienia, Przedsiębiorstwo Usług Geologicznych KIELKART w Kielcach, wykonane na zlecenie Powiatu Kieleckiego – Starostwa Powiatowego w Kielcach

14. Spis stron internetowych

- <https://www.gov.pl/web/rdos-kielce/regionalna-dyrekcja-ochrony-srodowiska-w-kielcach>,
- <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- <https://www.gov.pl/web/nfosiqw/narodowy-fundusz-ochrony-srodowiska-i-gospodarki-wodnej>
- <http://www.kobize.pl>,
- <https://www.gov.pl/web/klimat>
- <http://zabkielce.prot.pl/dane/nieruchome.pdf>,
- http://home.agh.edu.pl/~szk/files/docs/niska_emisja.pdf,
- <http://kielce.pios.gov.pl>,

- www.gddkia.gov.pl,
- <http://baza.pgi.gov.pl/>,
- <https://www.bazaazbestowa.gov.pl/pl/>
- <http://beta.btsearch.pl>,
- www.bdl.lasy.gov.pl,
- <http://mapy.isok.gov.pl>
- <https://rejestrpraw.arimr.gov.pl/#>
- <https://krakow.wody.gov.pl/>
- <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/teryt/jednostka>
- <http://www.chmielnik.com>,
- <http://www.wrota-swietokrzyskie.pl>,
- <http://www.recykling.pl>.
- <https://www.powiat.kielce.pl/>
- <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/midas>
- <https://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>
- <https://www.pgi.gov.pl/>