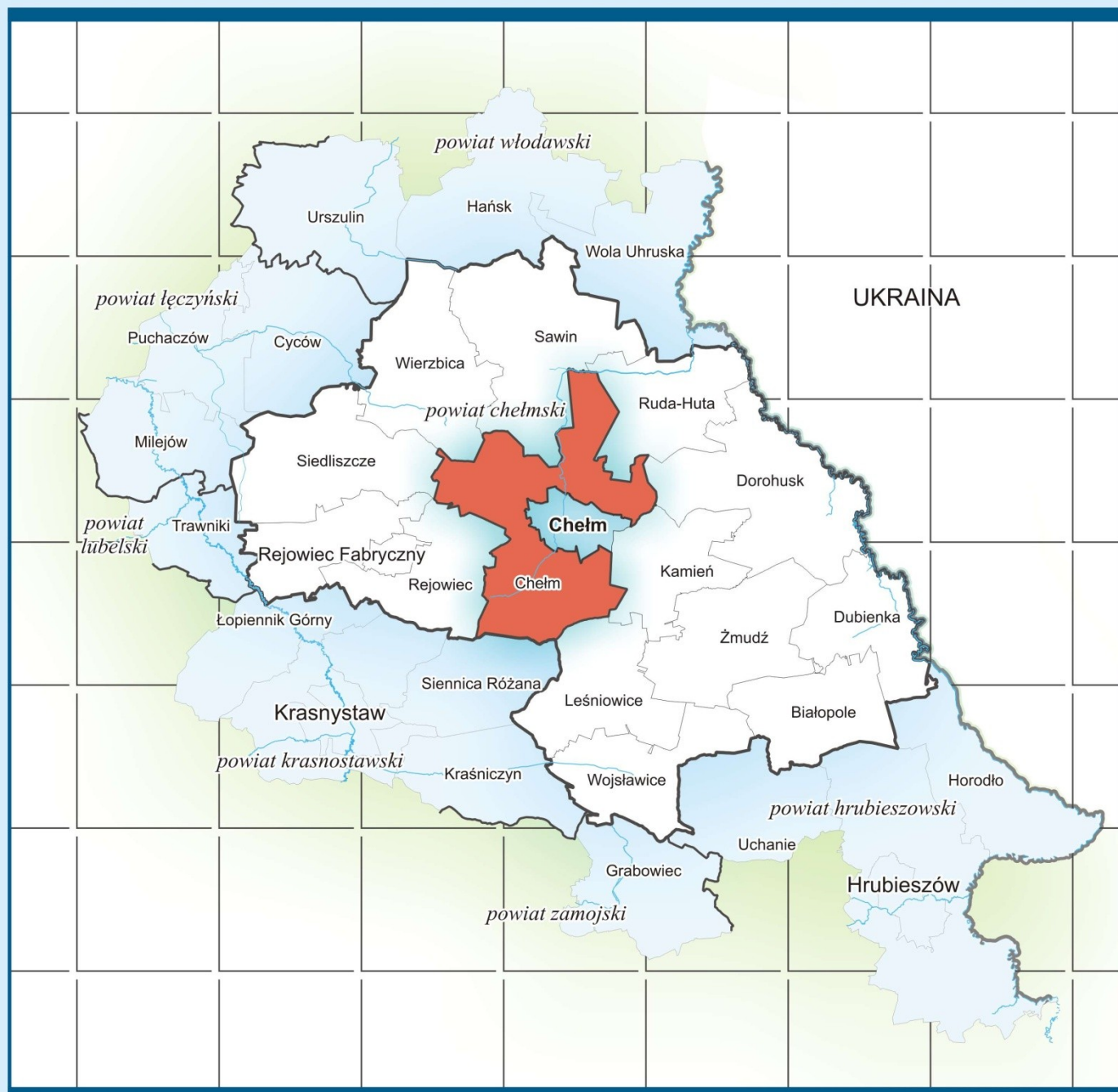


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHEŁM NA LATA 2020 - 2024 Z PERSPEKTYWĄ DO 2028 ROKU



SPIS TREŚCI

1. WYKAZ SKRÓTÓW.....	5
2. WSTĘP.....	6
2.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	6
2.2. CEL OPRACOWANIA PROGRAMU.....	6
2.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
2.4. METODYKA.....	7
3. STRESZCZENIE.....	9
4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI.....	14
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	25
5.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY.....	25
5.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	28
5.2.1. Klimat.....	28
5.2.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny.....	30
5.2.3. Zaopatrzenie w ciepło.....	31
5.2.4. Odnawialne źródła energii.....	33
5.2.5. Jakość powietrza atmosferycznego.....	37
5.2.6. Podsumowanie dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.....	39
5.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	42
5.3.1. Źródła hałasu.....	43
5.3.2. Badania natężenia hałasu.....	45
5.3.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	47
5.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	50
5.4.1. Infrastruktura elektroenergetyczna.....	50
5.4.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej.....	50
5.4.3. Monitoring pól elektromagnetycznych.....	52
5.4.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji pola elektromagnetycznego.....	54
5.5. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	55
5.5.1. Wody powierzchniowe.....	55
5.5.2. Wody podziemne.....	60
5.5.3. Zagrożenie suszą.....	64
5.5.4. Zagrożenie powodziowe.....	67
5.5.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN.....	68
5.5.6. Jakość wód powierzchniowych.....	70
5.5.7. Jakość wód podziemnych.....	73
5.5.8. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	76
5.6. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA.....	79
5.6.1. Zaopatrzenie w wodę.....	79
5.6.1.1. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych.....	83
5.6.2. Gospodarka ściekowa.....	85
5.6.2.1. Aglomeracja kanalizacyjna.....	85
5.6.2.2. Gospodarka ściekowa.....	87
5.6.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka wodno – ściekowa.....	89
5.7. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	91
5.7.1. Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	94
5.8. GLEBY.....	95
5.8.1. Charakterystyka gleb na terenie gminy Chełm.....	95
5.8.2. Stan i zagrożenia gleb.....	97
5.8.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji gleby.....	101
5.9. GOSPODAROWANIE ODPADAMI I ZAPOBEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	104

5.9.1.	Sposób postępowania z odpadami komunalnymi.....	104
5.9.2.	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	109
5.9.3.	Składowisko odpadów w miejscowości Srebrzyszcze.....	110
5.9.3.1.	Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	112
5.10.	ZASOBY PRZYRODNICZE.....	114
5.10.1.	Tereny zieleni, w tym zieleni urządzonej.....	114
5.10.2.	Tereny leśne.....	115
5.10.3.	Świat roślinny i zwierzęcy.....	116
5.10.4.	Formy ochrony przyrody.....	116
5.10.5.	Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	131
5.11.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	132
6.CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I ZADANIA WYNIKAJĄCE Z OCENY STANU ŚRODOWISKA NATURALNEGO.....	135
7.	HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHEŁM	149
7.1.	ZADANIA SZCZEGÓŁOWE PRZEWDZIANE DO REALIZACJI W OKRESIE OBOWIĄZYWANIA POS.....	149
8.	MONITOROWANIE REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHEŁM.....	163
9.	MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO.....	167
10.	OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO NATURALNE ZAPLANOWANYCH DZIAŁAŃ W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	171
11.	SPIS TABEL.....	174
12.	SPIS RYCIN.....	177
13.	SPIS WYKRESÓW.....	179

1. WYKAZ SKRÓTÓW

Tabela poniżej zawiera alfabetyczny wykaz skrótów wraz z ich wyjaśnieniem, użytych w Programie ochrony środowiska dla gminy Chełm.

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w dokumencie

skrót	wyjaśnienie		
ADR	Specyfika transportu materiałów niebezpiecznych	OZE	odnawialne źródła energii
B(a)P	benzopiren	PEM	promieniowanie elektromagnetyczne
Dz. U.	dziennik ustaw	PGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	PM 10	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów
GPR	generalny pomiar ruchu	PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 2,5 mikrometra
GPZ	główny punkt zasilania (w energię elektryczną)	PMŚ	państwowy monitoring środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny	POiiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych	POP	program ochrony powietrza
ha	hektar	POŚ	program ochrony środowiska
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej	PSZOK	punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa	RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych	RIPOK	regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych
JCWPd	jednolita część wód podziemnych	RLM	równoważna liczba mieszkańców
JST	jednostka samorządu terytorialnego	RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
KPPSP	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	SN	średnie napięcie
kV	kilowolt	SUW	stacja uzdatniania wody
kW, MW	kilowat, megawat	SWOT	analiza SWOT – tj. wskazanie mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń
Mg	megagram (=tona)	WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ml	mililitr	WIOŚ/GIOŚ	Wojewódzka/ Główna Inspekcja Ochrony Środowiska
MPZP	miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego	UKE	Urząd Komunikacji Elektronicznej
kWh, MWh	kilowatogodzina, megawatogodzina	ZDR	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza	ze zm.	ze zmianami
OSN	obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu	ZZR	zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
OSP	ochotnicza straż pożarna		

2. WSTĘP

2.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019, poz. 1396 z późn. zm.), organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych. Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez:

- ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy powiatu – w przypadków projektów gminnych programów ochrony środowiska.

Organ zobowiązany do sporządzenia programu ochrony środowiska, zapewnia możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2009 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochroni, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2018, poz. 2081 z późn. zm.).

Program ochrony środowiska uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu lub rada gminy.

Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy/radzie miasta.

Dokument opracowany został na zlecenie Gminy Chełm zgodnie z umową z dnia 19 kwietnia 2019 roku przedmiotem której jest opracowanie projektu *Programu ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 - 2024 z perspektywą do roku 2028* oraz *Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 - 2024 z perspektywą do roku 2028* w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu.

2.2. CEL OPRACOWANIA PROGRAMU

W celu realizacji polityki ochrony środowiska państwa, gmina Chełm jest zobligowana do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019, poz. 1396 z późn. zm.).

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, niniejszy dokument zawiera cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program Ochrony Środowiska definiuje cele i zadania dla najbliższych 8 lat (2020-2028), opisuje monitoring realizacji Programu oraz prognozuje nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń Programu. *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028* spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie p.n.

„Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r., zwane w dalszej części dokumentu *Wytycznymi MŚ* oraz *Aktualizacji załącznika nr 4 do Wytycznych*.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez Gminę Chełm polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającym wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska, przyrody i gospodarki odpadami na szczeblu lokalnym.

2.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska dla Gminy Chełm na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028 (zwany dalej *Programem*). Do roku 2014 obowiązywał „*Program Ochrony Środowiska na lata 2006-2014*” przyjęty jako załącznik do Uchwały Nr IX/57/2007 Rady Gminy Chełm z dnia 24-25 maja 2007r. (sesja objazdowa). Gmina Chełm nie posiada opracowanego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska, który obejmował zadania realizowane na terenie Gminy Chełm w latach 2006-2014. W związku z upływem okresu dotychczas obowiązującego Programu zaszła konieczność opracowania strategicznego dokumentu na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentami strategicznymi i operacyjnymi.

2.4. METODYKA

Ocena stanu środowiska gminy Chełm została przeprowadzona w oparciu o dostępne informacje na temat zasobów środowiska oraz presji, jakiej są poddawane. Podstawowymi źródłami informacji były dane, analizy i opracowania Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Lublinie oraz informacje przekazane przez Urząd Gminy w Chełmie. Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2018 r., tam gdzie było możliwe podane zostały dane bardziej aktualne.

W sporządzanym dokumencie uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska. W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w Chełmie w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych Gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Chełm i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy Chełm;

- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe Gminy oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania Programu.

Punktem wyjścia do oceny stanu środowiska powinno być odniesienie do treści raportów z wykonania POŚ dla Gminy Chełm za lata 2006-2014. Jednakże z uwagi na brak raportu pominięto wskaźnikową ocenę efektów Programu na podstawie raportu z wykonania POŚ.

W okresie obowiązywania poprzedniego Programu Ochrony Środowiska realizowane były zadania wpisujące się w następujące cele polityki ekologicznej gminy tj.:

- ochrony przeciwpowodziowej;
- poprawy jakości wody pitnej;
- uporządkowania gospodarki ściekowej;
- poprawy jakości wód powierzchniowych;
- ograniczenia niskiej emisji;
- ograniczenia emisji w sektorze mieszkalnictwa oraz emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych;
- uporządkowania gospodarki odpadami;
- zwiększenia lesistości gminy;
- ograniczanie uciążliwości związanych z ruchem drogowym;
- ochrony zasobów przyrodniczych gminy;
- wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych;
- zrównoważonego rozwoju rolnictwa;
- rozwoju turystyki i rekreacji;
- racjonalnej gospodarki odpadami;
- monitoringu środowiska;
- edukacji ekologicznej.

Zmiany stanu środowiska, jakie nastąpiły od roku 2014 oparto na danych ogólnie dostępnych. Wadą tego podejścia jest jednak konieczność rezygnacji z podawania niektórych informacji, gdyż nie są one agregowane do poziomu gminy. Bardzo często dane generowane są w przestrzennym układzie powiatów a nawet województw. Na podstawie tych ustaleń wskazano na prawdopodobne trendy dalszych zmian, dzieląc je na grupy: szans na zmiany korzystne oraz zagrożeń pogłębiania się stanu niezadowolającego.

Ocenę stanu środowiska przeprowadzono w 10 obszarach przyszłej interwencji¹: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6)

1 Zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony Środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2 wrzesień 2015r.

zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

Zgodnie z *Wytycznymi* MŚ program ochrony środowiska powinien być tworzony z uwzględnieniem, następujących zasad:

- zwięzłość i prostota;
- spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi;
- konsekwentne i świadome stosowanie terminów;
- oparcie na wiarygodnych danych;
- prawidłowe określenie celów.

Dodatkowo *Wytyczne* opisują strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji oraz przykładowy katalog wskaźników monitorowania postępów wdrażania POŚ, co zostało uwzględnione przy sporządzaniu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chełm.

W poszczególnych obszarach przyszłej interwencji uwzględniono:

- charakterystykę opisującą zasoby, stan i presję;
- trendy zmian z uwzględnieniem wpływu uwarunkowań zewnętrznych;
- podsumowanie dla obszaru interwencji;
- analizę SWOT.

W ramach każdego obszaru interwencji uwzględniono także zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

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

Koszty realizacji działań oszacowano w oparciu o analizę materiałów dotyczących planowanych do realizacji zadań środowiskowych w latach 2020-2028, przekazanych przez Gminę Chełm, a także na podstawie dokumentów strategicznych i dostępnych źródeł finansowania.

3. STRESZCZENIE

„Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028”, analizuje istniejący stan poszczególnych komponentów środowiska naturalnego oraz definiuje cele i zadania niezbędne do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Z uwagi na brak obowiązującego Programu, zaszła konieczność opracowania strategicznego dokumentu na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentami strategicznymi i operacyjnymi.

Zasadniczym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ, jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska, zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem łączącego wszystkie działania i dokumenty dotyczące

ochrony środowiska naturalnego i przyrodniczego na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego.

Sporządzony program ocenia i analizuje aktualny stan środowiska naturalnego na terenie gminy Chełm w podziale na 10 obszarów przyszłej interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

Największym problemem środowiskowym z zakresu jakości powietrza atmosferycznego jest występowanie na terenie gminy Chełm obszaru przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, co uwarunkowane jest głównie emisją niską powodowaną ogrzewaniem gospodarstw domowych paliwami stałymi – głównie węglowymi. Najważniejsze zadania realizowane w ostatnich latach na terenie gminy Chełm wpływające na poprawę jakości powietrza atmosferycznego dotyczyły przede wszystkim: montażu instalacji odnawialnych źródeł energii tj.: kolektory słoneczne, kotły na biomasę, budowę energooszczędnego oświetlenia ulicznego, przebudowy publicznych dróg gminnych i powiatowych, a także budowę niskoemisyjnego systemu transportu w Chełmskim Obszarze Funkcjonalnym. Zgodnie z „Programem ochrony powietrza dla strefy lubelskiej z wyłączeniem planu działań krótkoterminowych ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu” w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) w programie wskazuje się na konieczność intensyfikacji działań z zakresu likwidacji źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi, termomodernizacji budynków oraz zmianę technologii i stosowanych surowców.

Głównym źródłem hałasu kształującym klimat akustyczny na terenie gminy Chełm jest hałas drogowy, którego głównym źródłem są droga krajowa nr 12 oraz drogi wojewódzkie nr 812, 841, 843 oraz 844. Fundamentalnym zadaniem przyczyniającym się do poprawy klimatu akustycznego jest budowa drogi ekspresowej S12. W roku 2019 podpisana została umowa na opracowanie koncepcji programowej dla 2 odcinków drogi ekspresowej w okolicy miasta Chełm tj. Piaski – Chełm oraz Chełm Dorohusk. Uciążliwość hałasu może być także pośrednio zmniejszana poprzez realizację inwestycji z zakresu przebudowy bądź modernizacji dróg, a także poprzez tworzenie wzdłuż tras o wysokim natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej.

Na terenie gminy Chełm lokalnie zwiększony poziom natężenia elektromagnetycznego może występować w sąsiedztwie infrastruktury elektroenergetycznej (głównie pod napowietrznymi liniami wysokiego napięcia i GZP) oraz stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Nie są to jednak wartości mogące powodować zagrożenie dla ludności.

Zgodnie z danymi PGW Wody Polskie, obszar gminy Chełm położony jest w granicach 6 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

- JCWP Udał od źródeł do Krzywólki;
- JCWP Uherka od źródeł do Garki;
- JCWP ~~Mogilnica~~;
- JCWP Uherka od Garki do Gdolanek;
- JCWP Gdolanek;
- JCWP Kacap.

W granicach gminy Chełm nie zlokalizowano punktu pomiarowego w ramach monitoringu wód powierzchniowych. Zgodnie z prowadzonym w latach 2013-2016 przez WIOŚ w Lublinie monitoringiem wynika, iż stan ogólny wód JCWP występujących na terenie gminy Chełm określony został jako zły ze względu na klasę elementów fizykochemicznych, które ocenione zostały jako poniżej stanu dobrego (wyjątek JCWP Udał od źródeł do Krzywólki). W roku 2017 żadna z JCWP znajdujących się na terenie gminy, nie była objęta monitoringiem.

Gmina Chełm położona jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych PLGW200091. Ocena stanu JCWP nr 91 wykazała, że stan ilościowy wód oraz stan chemiczny wód jest dobry, a ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – zagrożona. Według badań przeprowadzonych w 2017r. wody podziemne w punktach monitoringowych zlokalizowanych w mieście Chełm oraz w powiecie chełmskim znajdują się w III (umiarkowanej) klasie jakości - wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne.

Obszar analizy położony jest na obszarze występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 407 Niecka Lubelska Chełm – Zamość.

Pobór wód podziemnych z poziomu górnokredowego dla celów komunalnych i przemysłowych oraz dla odwodnienia górniczego spowodował obniżenie zwierciadła wody na znacznych obszarach w rejonie Chełma, obejmując również obszary gminy Chełm. W strefie oddziaływania ujęć wód podziemnych zaopatrujących w wodę pitną mieszkańców miasta Chełm, tj.: „Bariera” i „Trubaków” oraz przemysłowego Cementowni „Chełm”, wytworzył się regionalny lej depresji, obejmujący obszar 35,5 km² w okresie niskich stanów wód.

Gmina Chełm zaliczona została do obszarów znacząco narażonych na występowanie zjawiska suszy, o czym świadczą powierzchnie o określonym poziomie zagrożenia występowaniem susz, a mianowicie: zagrożenie znaczne – 85,6% powierzchni gminy, zagrożenie wysokie – 14,1%.

Dla rzek przepływających przez gminę Chełm nie opracowano map zagrożenia powodziowego określających obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Niemniej dla rzeki Uherki sporządzono opracowanie pn. „Studium dla obszarów nieobwałowanych narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Obszary Zagrożenia Powodziowego rzeka Uherka, Studium dla potrzeb ochrony przeciwpowodziowej”, z którego wynika, iż na terenie gminy znajdują się tereny szczególnego zagrożenia powodzią.

Cały obszar regionu wodnego Środkowej Wisły określono jako obszar szczególnie narażony (OSN) na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Dodatkowo JCWP Uherka od Garki do Gdolanki oraz JCWP Gdolanka zaliczono do wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Z sieci wodociągowej w roku 2018 korzystało 14 020 osób, co odpowiadało 94,9% ogólnej liczby ludności, co świadczy o korzystniejszej sytuacji aniżeli w powiecie chełmskim (79,6%) i w regionie lubelskim (87,1%) oraz potwierdza bardzo wysokie zwodociągowanie obszaru gminy Chełm. Oceniając stan zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia należy stwierdzić, że mieszkańcy Gminy Chełm zaopatrywani z ww. urządzeń wodociągowych korzystali w roku 2018 z wody o dobrej jakości, która nie powodowała negatywnego wpływu na zdrowie ludzi.

Stopień skanalizowania gminy określony wskaźnikiem opisującym udział korzystających z instalacji kanalizacyjnej kształtuje się na poziomie 24,6%, co jest wartością zbliżoną do średniej dla powiatu chełmskiego (27,1%) oraz do średniej dla terenów wiejskich regionu lubelskiego (21,8%). Rozwój sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Chełm jest zdecydowanie niewystarczający.

Gospodarka wodno-ściekowa na terenie gminy Chełm rozwija się w sposób prawidłowy i systematyczny o czym świadczy m.in.:

- wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy;
- bardzo wysoki stopień zwodociągowania gminy;
- mała liczba awarii sieci wodno – kanalizacyjnej;
- wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń na oczyszczalni ścieków w Chełmie;
- spadek poboru wody na cele zaopatrzenia gminy przy jednoczesnym wzroście ilości wody dostarczonej, co świadczy o wzroście sprawności produkcji wody oraz ograniczeniu jej strat przy poborze.

Na terenie gminy Chełm znajduje się 8 udokumentowanych złóż kopalin. Dla 3 udokumentowanych złóż wyznaczone zostały obszary i tereny górnicze, z których wszystkie posiadają aktualny status i są nimi: Srebrzyszcze dz. 229, 229/5; Srebrzyszcze oraz Chełm.

Podstawowym zagrożeniem antropogenicznym dla gleb i powierzchni ziemi na terenie gminy Chełm, są zadania inwestycyjne polegające na: rozbudowie terenów mieszkaniowych, komunikacyjnych i przemysłowych, eksploatacji kopalin czy też nielegalnego składowania odpadów, prowadzące do pomniejszenia ogólnej powierzchni gleb i zniekształcenia gruntów, zwiększając ryzyko ich zanieczyszczenia. Istotnym zagrożeniem dla środowiska glebowego stanowi również rolnictwo.

Przeprowadzona ocena stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadami, jak również zaobserwowane zmiany potwierdzają, iż gmina Chełm we właściwy sposób wdraża i prowadzi system gospodarowania odpadami komunalnymi. O prawidłowym funkcjonowaniu gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi świadczą m.in. osiągnięte poziomy recyklingu odpadów papieru, metalu, tworzy sztucznych i szkła czy spadek udziału zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy w ostatnich latach. Na terenie gminy w dalszym ciągu znajduje się znaczna ilość wyrobów zawierających azbest (głównie pod postacią pokryć dachowych). Jednak każdego roku prowadzony jest systematyczny demontaż i usuwanie znacznych ilości wyrobów azbestowych.

Na terenie gminy Chełm Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami [PGO] w Chełmie, prowadzi działalność w zakresie gospodarowania odpadami, w ramach której eksploatuje instalacje tj.: składowisko odpadów balastowych, składowisko odpadów azbestowych oraz Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych w miejscowości Srebrzyszcze. Pozostałe instalacje to: kompostownia odpadów zielonych, linia do segregacji odpadów zebranych selektywnie oraz stanowisko demontażu odpadów wielkogabarytowych.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska na terenie gminy Chełm występują następujące formy ochrony przyrody:

- rezerваты przyrody: Stawska Góra, Brzeźno, Bagno Serebryskie, Torfowisko Sobowice
- obszary NATURA 2000: Stawska Góra, Nowosiółki (Julianów), Torfowisko Sobowice, Siennica Różana, Torfowiska Chełmskie oraz Chełmskie Torfowiska Węglanowe;
- Chełmski Park Krajobrazowy;
- Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu:
- pomniki przyrody;
- użytki ekologiczne.

Zgodnie z Wojewódzkim katalogiem zagrożeń pożarowych i innych miejscowych zagrożeń, który prowadzony jest przez Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej, na terenie gminy Chełm w roku 2017 funkcjonował 1 zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej tzw. zakład dużego ryzyka (ZDR), którym jest Baza paliw nr 13 w Zawadówce, PERN S.A w Płocku z uwagi na występowanie substancji niebezpiecznych tj.: propylen, propan-butan, olej napędowy oraz Ekoterm magazynowanych w cysternach oraz zbiornikach naziemnych.

W Programie wykazano powiązania przyjętych celów środowiskowych z dokumentami strategicznymi rangi krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej. Przyjęte do realizacji w ramach POŚ kierunki działań dotyczą:

- zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego;
- minimalizacji oddziaływań transportu na jakość powietrza atmosferycznego i klimat;
- działań administracyjno – kontrolnych w zakresie jakości powietrza atmosferycznego
- ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego;
- utrzymania dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego;
- ograniczenia zasięgu oraz skutków powodzi;
- osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych;
- działań administracyjno – kontrolnych w zakresie jakości wód;
- rozwoju infrastruktury wodno – ściekowej;
- działań administracyjnych i informacyjnych w zakresie gospodarki wodno – ściekowej;
- odpowiedniego gospodarowania zasobami geologicznymi oraz prowadzenia działań naprawczych w tym zakresie;
- odpowiedniego gospodarowania glebami;
- zapewnienia właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów;
- działań administracyjnych i kontrolnych w zakresie gospodarki odpadami;
- odpowiedniego gospodarowania zasobami przyrodniczymi;

- zapobiegania poważnym awariom przemysłowym oraz minimalizacji skutków w razie ich wystąpienia.

W dokumencie wskazano i opisano również możliwości pozyskania dofinansowania na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, opisano system realizacji Programu, który opiera się na sporządzaniu raportów z wykonania zaplanowanych zadań (w cyklach 2-letnich) oraz wskazano rozwiązania służące ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko zaplanowanych do realizacji inwestycji.

4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 z późn. zm.) „[...] w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy gminy sporządza gminny program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych.

W ramach „Programu ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020-2024 z perspektywą do 2028” zaplanowano zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Realizacja działań ekologicznych ma na celu poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji). Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, niniejszy program ochrony środowiska, został sporządzony z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2019 r., poz. 1295).

W tabeli nr 2 wykazano powiązania „Programu ochrony środowiska na lata 2020- 2024 dla gminy Chełm z perspektywą do roku 2028” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Tabela. 2. Powiązanie „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chełm na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska gminy Chełm na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028”
Poziom krajowy (ponadregionalny)
DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU. POLSKA 2030. TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI.
<p>Do wybranych kierunków interwencji służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Strategii należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne. • Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej energii. • Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta. • Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich.
STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)
<p>Do wybranych kierunków interwencji służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Strategii należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód. • Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego (podniesienie skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych). • Ochrona gleb przed degradacją. • Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż). • Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. • Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).
STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO (Z PERSPEKTYWĄ DO 2020 ROKU)
<p>Do wybranych kierunków interwencji służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Strategii należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin. • Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody. • Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna. • Uporządkowanie zarządzania przestrzenią • Poprawa efektywności energetycznej. • Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. • Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich. • Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki. • Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne. • Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki. • Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych.
STRATEGIA INNOWACYJNOŚCI I EFEKTYWNOŚCI GOSPODARKI „DYNAMICZNA POLSKA 2020”
<p>Do wybranych kierunków działań służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Strategii należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych, w tym technologii środowiskowych. • Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki. • Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia.
STRATEGIA ROZWOJU TRANSPORTU DO 2020 ROKU (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU)
<p>Do wybranych celów szczegółowych służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Strategii należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej. • Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA NA LATA 2012-2020

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska gminy Chełm na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028”
Poziom krajowy (ponadregionalny)
<p>Do wybranych priorytetów służących realizacji celów środowiskowych zawartych w Strategii należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich. • Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich. • Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich. • Ochrona środowiska w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich. • Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego. • Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom. • Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich. • Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.
KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2010-2020: REGIONY, MIASTA, OBSZARY WIEJSKIE
<p>Do wybranych kierunków działań służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Strategii należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budowa podstaw konkurencyjności województwa m.in. poprzez dywersyfikację źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne, a także wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego. • Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe, w tym usług komunalnych związanych z ochroną środowiska.
STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU SPOŁECZNEGO 2020
<p>Do wybranych kierunków działań służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Strategii należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazowego.
POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU
<p>Do wybranych kierunków działań służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Polityce należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa efektywności energetycznej. • Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. • Wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła pod warunkiem zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. • Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii. • Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030
<p>wybranych kierunków działań służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Planie należą:</p> <p>Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; • dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; • ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu; • adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; • zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. <p>Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami; • organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu. <p>Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; • zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. <p>Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu. <p>Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p> <ul style="list-style-type: none"> • promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu; • budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. <p>Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu; • ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
AKTUALIZACJA KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH – AKPOŚK 2017
<p>Do wybranych kierunków działań służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Programie należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. • Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. • Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA WIŚŁY
<p>Do wybranych kierunków działań służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Planie należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Badanie i monitorowanie środowiska wodnego. • Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej. • Kształtowanie naturalnych warunków hydrodynamicznych oraz ochrona zachowanie i ekosystemów różnorodności biologicznej. • Wapnowanie gleb w celu ograniczenia odpływu biogenów z terenów rolniczych. • Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. • Optymalizacja zużycia wody. • Realizacja KPOŚK. • Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w PGO. • Przegląd pozwoleń wodnoprawnych. • Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udrożnienie obiektów. • Umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości cieków

AKTUALIZACJA PROGRAMU WODNO-ŚRODOWISKOWEGO KRAJU
<p>Do wybranych kierunków działań służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Programie należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niepogarszanie stanu części wód. • Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych. • Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków). • Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.
KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022
<p>Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.</p>
KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030)
<p>Do wybranych kierunków działań służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Programie należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podniesienie zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu wojewódzkim i lokalnym. • Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza. • Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza. • Rozwój i upowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza. • Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji. • Upowszechnianie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.
AKTUALIZACJA KRAJOWEGO PROGRAMU ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI 2014
<p>Do wybranych kierunków działań służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Programie należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwiększanie lesistości kraju co wpłynie na intensyfikację korzystnego oddziaływania lasów na bilans wodny kraju; ograniczenia procesów erodowania gleb i stepowienia krajobrazu; oczyszczania powietrza, wód i gleb z substancji chemicznych; zmniejszania efektu cieplarnianego a także poprawy warunków życia ludności w rejonach zurbanizowanych. • Wzrost społecznego zainteresowania rozwijaniem form ochrony przyrody i krajobrazu, których lasy są podstawowym składnikiem. • Poprawa stanu istniejących kompleksów leśnych, przede wszystkim na skutek tworzenia korytarzy ekologicznych i łączenia niewielkich obszarów leśnych. • Ważnym zadaniem programu zalesiania jest ochrona i wzmacnianie oraz łączenie najcenniejszych obszarów przyrodniczych we wspólny system. • Wzrost świadomości przyrodniczej właścicieli zalesianych gruntów oraz poprawa gospodarki leśnej i ochrony lasów prywatnych.
PROGRAM OCHRONY I ZRÓWNOWAŻONEGO UŻYTKOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ WRAZ Z PLANEM DZIAŁAŃ NA LATA 2015-2020
<p>Do wybranych kierunków działań służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Programie należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej. • Doskonalenie systemu ochrony przyrody. • Zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków. • Utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka. • Zwiększenie integracji działalności gospodarki z celami ochrony różnorodności biologicznej

- Ograniczanie zagrożeń wynikających ze zmian klimatu oraz presji ze strony gatunków inwazyjnych.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska gminy Chełm na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028”

Poziom wojewódzki (regionalny)

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO

Do wybranych celów szczegółowych służących realizacji celów środowiskowych zawartych w Programie należą:

Środowisko przyrodnicze:

- Zabezpieczenie potrzeb wodnych regionu.
- Harmonijne zagospodarowanie przestrzeni krajobrazowej.
- Powiększenie zasobów leśnych.
- Ochrona i wykorzystanie naturalnych zasobów uzdrowiskowych.
- Utrzymanie walorów obszarów wyróżniających się szczególnymi cechami przyrodniczymi i krajobrazowymi.
- Integrowanie regionalnego systemu obszarów chronionych z systemami krajowymi i europejskimi.
- Przywrócenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarom zdegradowanym i o niekształconych stosunkach ekologicznych.
- Zwiększenie odporności środowiska na antropopresję oraz poziomu bezpieczeństwa przed ekstremalnymi zjawiskami naturalnymi.

Gospodarka

- Zrównoważone wykorzystanie potencjałów rozwojowych tkwiących w zagospodarowaniu przestrzennym i zasobach naturalnych przestrzeni województwa.
- Rozwój infrastruktury turystycznej.

Transport

- Stworzenie kluczowej infrastruktury umożliwiającej sprawne powiązania transportowe obszaru województwa z głównymi ośrodkami miejskimi w kraju i w Europie.
- Poprawa wewnętrznych powiązań transportowych.
- Wzrost roli transportu publicznego w obsłudze podróżnych.
- Integracja różnych środków transportu w organizacji systemu przewozów.

Gospodarka wodno – ściekowa

- Ochrona obszarów zasobowych wód podziemnych oraz ujęć wody.
- Uporządkowanie gospodarki ściekowej w pierwszej kolejności na obszarach wskazywanych do szczególnej ochrony wód.
- Zapewnienie skutecznej ochrony terenów zurbanizowanych przed ściekami deszczowymi.
- Zmniejszenie dysproporcji pomiędzy rozwojem sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych.

Gospodarka odpadami

- Wyposażenie obszaru województwa w niezbędną liczbę obiektów i instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO NA LATA 2014 – 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)

Dokument określa iż posiadane przez Lubelszczyznę bogate zasoby środowiska naturalnego należy postrzegać w kategoriach „kapitału ekologicznego”, będącego w dyspozycji społeczności lokalnych. Dbałość o środowisko przyrodnicze powinna być ujmowana jako szansa na rozwój, a nie tylko bariera, choć sprzeczności między przyrodą a gospodarką są w pewnych przypadkach nieuchronne. Wskazuje się potrzebę wykreowania w świadomości społeczeństwa postrzegania wartości ekologicznych w kategoriach interesu społecznego.

W horyzoncie 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.) strategiczne cele rozwoju regionu lubelskiego, służące osiągnięciu celów środowiskowych obejmują cel strategiczny 4 tj. Funkcjonalna, przestrzenna, społeczna i kulturowa integracja regionu. W ramach w/w celu wyróżnia się m.in. cel operacyjny pn. „Racjonalne i efektywne wykorzystanie zasobów przyrody dla potrzeb gospodarczych i rekreacyjnych, przy zachowaniu i ochronie walorów środowiska przyrodniczego”, z wyznaczonymi następującymi kierunkami interwencji:

- Wprowadzenie sposobów upraw i hodowli zmniejszających presję na środowisko przyrodnicze i umożliwiające adaptację do zmian klimatu.
- Poprawa jakości i efektywności korzystania z zasobów wodnych wraz z rozwojem funkcji towarzyszących (np. przeciwpowodziowa, gospodarcza, rekreacyjna, przyrodnicza).
- Wspieranie ekologicznie/ekonomicznie uzasadnionych działań na rzecz produkcji energii

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska gminy Chełm na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028”
Poziom wojewódzki (regionalny)
<p>z odnawialnych źródeł.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wspieranie inicjatyw i działań na rzecz racjonalnego wykorzystania energii i zwiększenia efektywności energetycznej w różnych sektorach gospodarki np. w energetyce, budownictwie i przemyśle. • Wspieranie działań na rzecz podejmowania i rozwijania racjonalnej eksploatacji zasobów kopalin mogących mieć szczególny wpływ na rozwój i zmianę struktury gospodarczej województwa • Wspieranie inicjatyw na rzecz racjonalnej gospodarki odpadami.
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO NA LATA 2016-2019 Z PERSPEKTYWĄ DO 2023
<p>OŚ dla województwa lubelskiego określa do osiągnięcia następujące cele ochrony środowiska do 2023 r.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii. • Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego. • Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych. • Zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą. • Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych województwa. • Rozbudowa infrastruktury związanej z oczyszczaniem ścieków na obszarach wiejskich. • Optymalizacja wykorzystania zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko w trakcie prowadzenia geologicznych prac poszukiwawczych o rozpoznawczych oraz w trakcie eksploatacji złóż kopalin • Ochrona gleb na terenach rolnych i leśnych, ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe oraz zwiększenie skali rekultywacji terenów zdegradowanych. • Ograniczenie ilości odpadów kierowanych do składowania, zapobieganie powstawaniu odpadów, zwiększenie poziomu recyklingu odpadów i przygotowania do ponownego użycia, zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie. • Zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej województwa. • Rozwój trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. • Wdrożenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwości wystąpienia szkody. • Ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska.

AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY LUBELSKIEJ ZE WZGLĘDU NA PRZEKROCZENIE POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM₁₀ Z UWZGLĘDNIENIEM PYŁU PM_{2,5}

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY LUBELSKIEJ Z WYŁĄCZENIEM PLANU DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH ZE WZGLĘDU NA PRZEKROCZENIE POZIOMU DOCELOWEGO BENZO(A)PIRENU

Wybrane działania kierunkowe jakie należy realizować zgodnie z POP w celu obniżenia emisji pyłu PM₁₀ i bezno(a)pirenu przedstawiają się następująco:

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozporoszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej).
 - Nawiązanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego paliw gazowych i rozbudowa sieci gazowej.
 - Rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą.
 - Zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej.
 - Zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez termomodernizacje budynków.
 - Ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych.
 - Regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.
2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej).
 - Kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji gminnej.
 - Dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb gminnych.
 - Kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem stref zamieszkania.
 - Rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego.
 - Rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej.
 - Wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu.
 - Stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji oraz zakaz stosowania materiałów pylących do utwardzania dróg i parkingów.
3. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych.
 - Ograniczenie emisji substancji poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii.
 - Zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń.
 - Stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza.
 - Stosowanie odnawialnych źródeł energii.
 - Zmniejszenie strat przesyłu energii.
 - Optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza.
 - Podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
4. W zakresie ograniczania emisji powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól.
 - Zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów).
 - Skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól.
5. W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.
 - Usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów.
 - Zachęcenie do stosowania kompostowników.
 - Stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów.
 - Zbiórka makulatury.
 - Prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących z „otwartego” spalania odpadów.
6. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego.
 - Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości.
 - Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie odpadów.
 - Uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej,

- gazowej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej.
 - Promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej.
 - Informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzanie kampanii „Weź dopłatę/dotację –wymień piec”.
7. W zakresie planowania przestrzennego - jednostki samorządu terytorialnego
- uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów poprzez działania polegające na:
 - ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
 - zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO 2022

Nadrzędnym celem niniejszego dokumentu jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi, jak również zgodnego z zasadą zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz zapewniającego poprawę stanu środowiska naturalnego. Jednocześnie winien być realizowany cel społeczny budowy świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną społeczeństwa. Główne cele w zakresie gospodarki odpadami na terenie województwa przedstawiają się następująco:

- Zmniejszenie ilości powstających odpadów.
 - ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia.
- Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji).
- Planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi.
- Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).
- Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.
- Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
- Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie.
- Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.
- Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia.
- Ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.
- Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
- Kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi.

<p>Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska gminy Chełm na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028”</p>
<p>Poziom powiatowy (międzygminny)</p>
<p>AKTUALIZACJA STRATEGII ROZWOJU POWIATU CHEŁMSKIEGO NA LATA 2008-2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020</p>
<p>W horyzoncie 2015 roku (z perspektywą do 2020 r.) strategiczne cele rozwoju powiatu chełmskiego, służące osiągnięciu celów środowiskowych obejmują cel strategiczny 1 (priorytet) pn. „Zrównoważone wykorzystanie istniejących zasobów dla rozwoju społeczno-gospodarczego”. W ramach w/w celu wyróżnia się następujące cele operacyjne (działania):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gospodarcze wykorzystanie istniejących zasobów naturalnych. • Ochrona środowiska w zgodzie z potrzebami życiowymi człowieka. • Rozwój rolnictwa towarowego i ekologicznego wraz z organizacją rynku dystrybucji produktów oraz przetwórstwo rolno-spożywcze.
<p>STRATEGIA ROZWOJU CHEŁMSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO NA LATA 2015-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030</p>
<p>W Strategii określono 2 obszary strategiczne w ramach których sformułowano cele strategiczne.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Obszar strategiczny I</u>: Wspieranie rozwoju i poprawa pozycji konkurencyjnej ChOF – Rozwój w oparciu o lokalne potencjały, zarówno w aspektach gospodarczych (inwestycje zew., i finansowane z lokalnych zasobów, rolnictwo, turystyka, drobna przedsiębiorczość), infrastrukturalnych (zagospodarowanie przestrzenne, komunikacja, rewitalizacja, sieci komunalne), jak też naukowych i edukacyjnych (szkoły wyższe), przy zachowaniu otoczenia przyrodniczego w niepogorszonym stanie (ochrona środowiska). W ramach omawianego obszaru strategicznego wyróżnia się następujące cele strategiczne wpływające na osiągnięcie celów środowiskowych : <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa dostępności komunikacyjnej ChOF. • Planowanie przestrzeni i przygotowanie terenów pod działania rozwoju. • Rewitalizacja. • Rozbudowa infrastruktury komunalnej obszaru funkcjonalnego. • Ochrona środowiska i racjonalne korzystanie z jego zasobów. 2. <u>Obszar strategiczny II</u>: Aktywne i nowoczesne społeczeństwo – Aktywizacja społeczeństwa i poprawa jakości życia mieszkańców stanowi zakres działań II obszaru strategicznego ChOF. Obejmuje ona zadania z zakresu edukacji, aktywności obywatelskiej, sportu i rekreacji, kultury, pomocy społecznej i ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa publicznego. W ramach omawianego obszaru strategicznego wyróżnia się cel strategiczny pn. „Poprawa Bezpieczeństwa publicznego”.
<p>PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU CHEŁMSKIEGO NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024</p>
<p>POŚ dla powiatu określa do osiągnięcia następujące cele systemowe w ramach poszczególnych obszarów interwencji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klimat i powietrze: <ul style="list-style-type: none"> • Utrzymanie dobrego stanu powietrza na obszarze powiatu chełmskiego. • Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. 2. Zagrożenie hałasem: <ul style="list-style-type: none"> • Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego w miejscach, gdzie jest on korzystny. 3. Pola elektromagnetyczne: <ul style="list-style-type: none"> • Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego. 4. Gospodarowanie wodami: <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona zasobów wodnych oraz ograniczenie ryzyka powodziowego 5. Gospodarka wodno-ściekowa: <ul style="list-style-type: none"> • Zrównoważone korzystanie z wód zapewnienie wszystkim mieszkańcom dostępu do sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej. 6. Zasoby geologiczne: <ul style="list-style-type: none"> • Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin. 7. Gleby: <ul style="list-style-type: none"> • Właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych oraz ich ochrona i rekultywacja. 8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów:

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska gminy Chełm na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028”	
Poziom powiatowy (międzygminny)	
<ul style="list-style-type: none"> Racjonalne gospodarowanie odpadami. 	
9. Zasoby przyrodnicze:	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego oraz obiektów cennych przyrodniczo. Wzrost bioróżnorodności i powiększenie istniejących zasobów leśnych.
10. Zagrożenie poważnymi awariami:	<ul style="list-style-type: none"> Ograniczenie możliwości wystąpienia awarii w wyniku transportu drogowego i kolejowego. Opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.
11. Edukacja ekologiczna:	<ul style="list-style-type: none"> Wzmacnianie świadomości ekologicznej i motywowania społeczeństwa do działań proekologicznych. Zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku oraz zwiększenie udziału społeczeństwa w ochronie środowiska.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska gminy Chełm na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028”	
Poziom gminny	
LOKALNA STRATEGIA ROZWOJU STOWARZYSZENIA LOKALNA GRUPA DZIAŁANIA „ZIEMI CHEŁMSKIEJ” NA OKRES PROGRAMOWANIA 2014-2020	
Do wybranych celów szczegółowych służących realizacji celów środowiskowych zawarty w Strategii należą:	
1. Cel ogólny 1: Wzmocnienie potencjału lokalnej gospodarki przyjaznej środowisku i tworzenie miejsc pracy.	<ul style="list-style-type: none"> Rozwój przedsiębiorczości na terenie LGD z wykorzystaniem rozwiązań innowacyjnych. Podnoszenie wiedzy na temat przedsiębiorczości oraz promowanie postaw przeciwdziałających zmianom klimatu.
2. Cel ogólny 3: Wzmocnienie potencjału turystycznego obszaru LGD przy wykorzystaniu zasobów przyrodniczych, historycznych, kulturowych i społecznych.	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększenie atrakcyjności turystycznej obszaru LGD przy zachowaniu rozwiązań innowacyjnych i proekologicznych. Promocja obszaru jako miejsca atrakcyjnego turystycznie i przyjaznego środowisku.
LOKALNY PROGRAM REWITALIZACJI DLA GMINY CHEŁM NA LATA 2017-2023	
W ramach LPR dla gminy Chełm na lata 2017-2023 wyznaczone zostały 3 główne cele rewitalizacji. W ramach celu 2 wyszczególniono działanie wpływające na osiągnięcie celów środowiskowych.	
1. Cel strategiczny 2: Odnowa infrastrukturalna zdegradowanych jednostek w Gminie Chełm.	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona środowiska naturalnego – modernizacja infrastruktury sieciowej.
PROGRAM USUWANIA I UNIESZKODLIWIANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY CHEŁM NA LATA 2011-2032	
Program powstał w celu całkowitego wyeliminowania zagrożenia pyłami azbestu poprzez działania zmierzające do szybkiego zakończenia eksploatacji wyrobów zawierających azbest oraz unieszkodliwienia ich odpadów w sposób zgodny z zasadami ochrony zdrowia i ochrony środowiska. Dzięki temu poza wypełnieniem obowiązków ustawowych poprawiona zostanie jakość powietrza atmosferycznego i nastąpi zwiększenie atrakcyjności gminy jako miejsca życia, pracy i wypoczynku.	
Podstawowym celem programu jest:	
<ul style="list-style-type: none"> Bezpieczne dla zdrowia ludzi usunięcie wyrobów zawierających azbest oraz zdeponowanie ich na wyznaczonych składowiskach, w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie. Dostosowanie działań do wymagań przepisów prawnych obowiązujących w prawodawstwie polskim i dyrektywach Unii Europejskiej, dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest. Stworzenie odpowiednich warunków do ograniczenia negatywnego oddziaływania wyrobów zawierających azbest na zdrowie człowieka i środowisko naturalne. 	
PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY CHEŁM	
Celem opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Chełm jest przede wszystkim realizacja celów	

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska gminy Chełm na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028”	
Poziom gminny	
zawartych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do których należą:	
<ul style="list-style-type: none"> • Redukcja emisji gazów cieplarnianych. • Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. • Redukcja zużycia energii finalnej – poprawa efektywności energetycznej. 	
Podstawą określenia zadań zmierzających do realizacji celów strategicznych, są obszary wyznaczone przez cele szczegółowe, tj.:	
<ul style="list-style-type: none"> • Gmina Chełm miejsce zarządzane w sposób zrównoważony i ekologiczny. • Ograniczenie emisji CO₂ oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie gminy, a także emisji pochodzącej z transportu, zużycia energii elektrycznej i paliw opałowych. • Zwiększenie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. • Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej. • Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią. • Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczących ich wpływu na gospodarkę lokalną. • Promocja wizji zrównoważonego transportu. • Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia. 	

Źródło: Opracowanie własne

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY

Analizowana jednostka jest gminą wiejską położoną we wschodniej części województwa lubelskiego w powiecie chełmskim. Od północnej, wschodniej i południowej strony gmina otacza Miasto Chełm, tworząc wraz z miastem Chełm oraz z gminą Kamień *Chełmski Obszar Funkcjonalny*. Dodatkowo badana jednostka sąsiaduje z gminami powiatu chełmskiego tj.: Rejowiec, Rejowiec Fabryczny, Siedliszcze, Wierzbica, Sawin, Ruda Huta, Dorohusk, Kamień, Leśniowice oraz z gminą Siennica Różana z powiatu krasnostawskiego. Siedzibą gminy jest miejscowość Pokrówka, położona w południowej części analizowanego terenu. Gmina cechuje się dogodnym usytuowaniem pod względem geograficznym i tranzytowym, o czym decydują przebiegające przez obszar gminy ważne szlaki komunikacyjne zarówno drogowe jak i kolejowe, łączące wschód z zachodem Europy. Wymienić tu należy drogę krajową (12) i międzynarodową (E373), drogi wojewódzkie (812 relacji Włodawa-Chełm-Rejowiec-Krasnystaw, 841 relacji Cyców-Wierzbica-Staw i 843 relacji Chełm-Kraśniczyn-Zamość), a także linię kolejową nr 7 relacji Warszawa-Lublin-Chełm - Dorohusk-Kijów i 69 relacji Jahodyn – Dorohusk – Chełm - Zawadówka Naftobaza. Uwarunkowania te sprawiają, iż gmina cechuje się dobrymi połączeniami komunikacyjnymi z Lublinem oraz z Warszawą, ale także z innymi ważnymi ośrodkami miejskimi, w grupie której wymienia się Zamość oraz Rzeszów.

Rycina 1. Położenie gminy w powiecie chełmskim



źródło: opracowanie własne

Strukturę administracyjną gminy tworzą 43 miejscowości skupione wokół 40 sołectw, co szczegółowo obrazuje rycina poniżej.

Rycina 2. Podział administracyjny gminy Chełm



źródło: opracowanie własne

Położenie gminy, jego różnorodność i bogactwo zasobów użytkowych środowiska oraz walory przyrodniczo-krajobrazowe, stanowią o rozwoju wielu funkcji gospodarczych uwarunkowanych środowiskowo, w grupie której wymienia się turystykę i rekreację, czy też eksploatację kopalni, przy konieczności zachowania w możliwie najmniej zmienionej postaci poszczególnych elementów środowiska i obszarów o unikatowych wartościach przyrodniczych.

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane parametry społeczno-gospodarcze cechujące gminę Chełm na tle powiatu chełmskiego.

Tabela 3. Parametry społeczno – gospodarcze gminy Chełm w 2018 roku

Parametr społeczno – gospodarczy 2017 rok	Gmina Chełm	Gminy z najwyższym wskaźnikiem dla analizowanego parametru	Pozycja gminy Chełm w powiecie chełmskim
Liczba mieszkańców	14 646	Chełm – 14 781 Dorohusk – 6 428 Sawin – 5 494	1
Powierzchnia [km ²]	223	Chełm – 222 Dorohusk – 192 Sawin - 190	1
Gęstość zaludnienia [os/km ²]	66	Rejowiec (m) – 318 Rejowiec Fabryczny (m) - 309 Siedliszcze (m) – 107 Chełm (gm.) - 67	4
Powierzchnia użytkowa mieszkań w przeliczeniu na 1 osobę [os/.m ²]	29,4	Wojsławice – 33 Dubienka – 32,3 Białopole – 30,5 Chełm (gm.) – 29,7	4
Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców	71	Siedliszcze (m) – 81 Chełm (gm.) - 74 Rejowiec (m) – 72	2
Dochody budżetu gminy w przeliczeniu na 1 mieszkańca [zł]	3 882,56	Leśniowice – 5 398,82 Wierzbica – 5 006,99 Wojsławice – 4 765,21 Chełm (gm.) – 4 012,45	12

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, stan na 31.12.2018 r.

Jak wspomniano w punkcie opisującym metodykę opracowania Programu, ocenę stanu środowiska przeprowadzono w 10 obszarach przyszłej interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami. W ramach każdego obszaru interwencji uwzględniono także zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

5.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

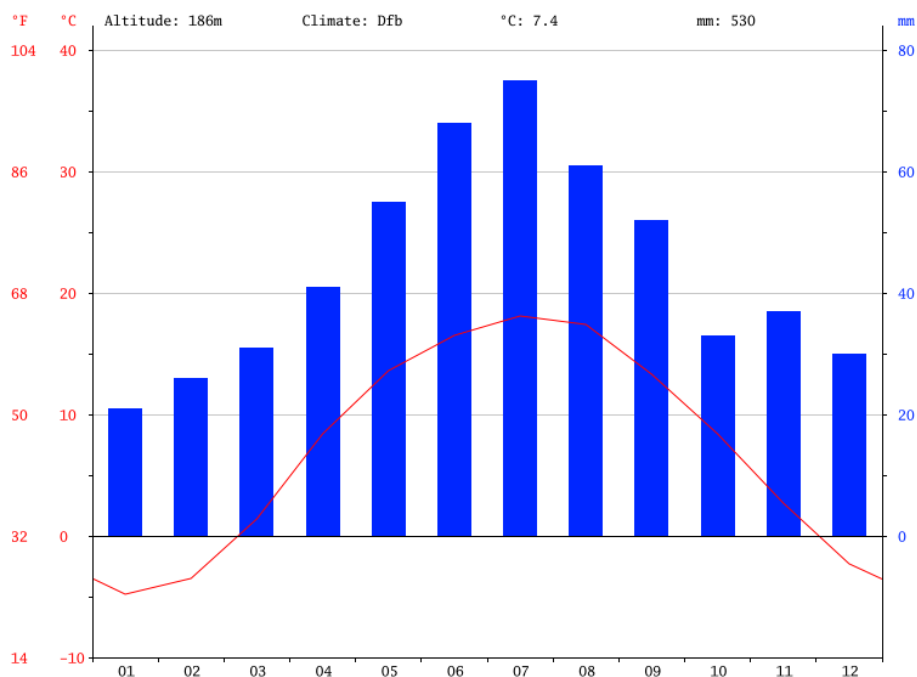
5.2.1. Klimat

Stan jakości powietrza zależy od wielu powiązanych ze sobą czynników, m.in. od: rodzaju źródeł zanieczyszczenia, warunków terenowych – ukształtowania terenu, warunków meteorologicznych, oraz czynników antropogenicznych. Pod względem klimatycznym obszar gminy Chełm położony jest w lubelsko – chełmskiej dziedzinie klimatycznej (Zienkiewicz 1975), wyróżniającej się na tle Lubelszczyzny zwiększoną liczbą opadów atmosferycznych i największymi w regionie wartościami usłonecznienia względnego w okresie letnim (45 – 50%).

Zgodnie z danymi pogodowymi zebranymi w okresie 1982 i 2012 prezentowanymi na stronie www.climate-data.org, średnia roczna temperatura powietrza w miejscowości gminnej

Pokrówka wynosi 7,4°C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (średnia miesięczna temperatura wynosi 18,1°C), natomiast najzimniejszym styczeń (średnia miesięczna temperatura wynosi -4,8°C). Średnia roczna suma opadów wynosi 530 mm (najsuchszym miesiącem jest styczeń – 21 mm, natomiast największe opady występują w lipcu – 75 mm). Odchylenie w poziomie opadów pomiędzy najsuchszym i najmokrzejszym miesiącem wynosi 54 mm. Średnia temperatura waha się w trakcie roku o 22,9°C. Szczegółowe dane dotyczące średnich temperatur oraz opadów w poszczególnych miesiącach w miejscowości Pokrówka przedstawia wykres poniżej.

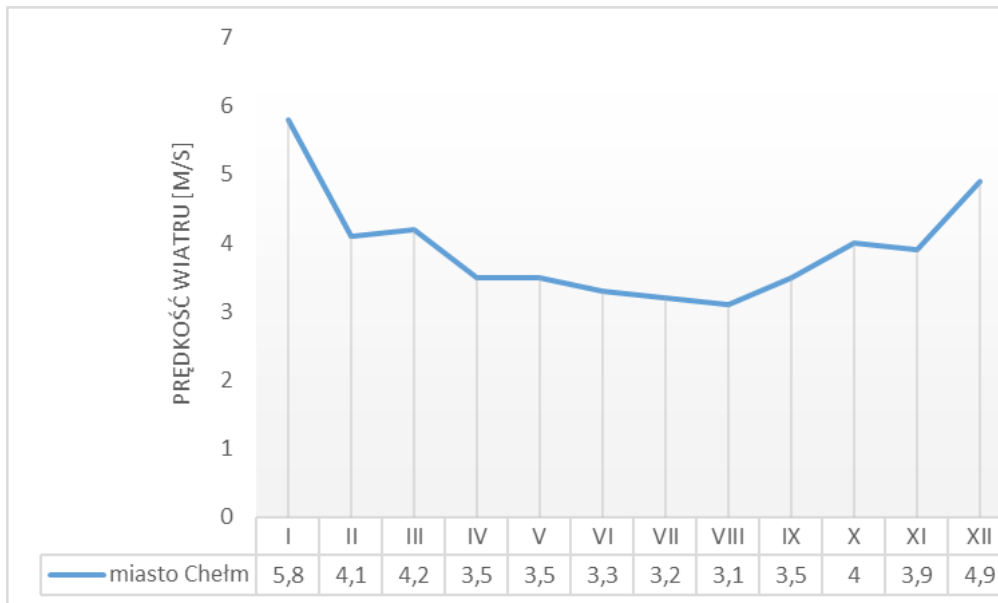
Wykres 1. Klimatogram dla miejscowości gminnej Pokrówka



źródło: <http://pl.climate-data.org>

Istotny wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym mają prędkości oraz kierunki wiatrów. Cisze wiatrowe i małe prędkości wiatru pogarszają poziomą wentylację powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich transportu. Analiza średnich miesięcznych prędkości wiatru wskazuje, iż najwyższe wartości występowały w miesiącach zimowych tj.: w styczniu i w grudniu, zaś najniższe w miesiącach letnich tj. od czerwca do sierpnia. Bezpośrednie położenie gminy Chełm w stosunku do miasta sprawia, iż w analizie przyjęto dane zdefiniowane dla miasta Chełm.

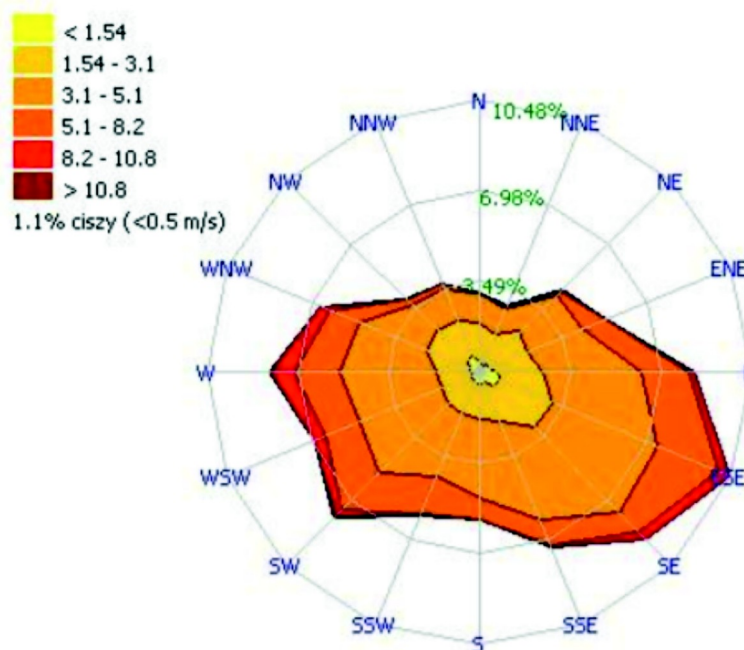
Rycina 3. Średnia miesięczna prędkość wiatru na terenie miasta Chełm



Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej z wyłączeniem planu działań krótkoterminowych ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

W Chełmie zaznacza się przewaga wiatrów z sektora południowo - wschodniego. Niską częstotliwością charakteryzują się wiatry z kierunków północnych.

Rycina 4. Róża wiatrów dla miasta Chełm



źródło: Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej z wyłączeniem planu działań krótkoterminowych ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

5.2.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny

Dostępność do infrastruktury gazowej, jak również korzystanie z gazu ziemnego w celach grzewczych, wywiera pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego,

z uwagi na fakt, iż gaz w porównaniu do najpowszechniej stosowanego opału węglowego, jest paliwem zdecydowanie mniej emisyjnym.

Na obszarze gminy funkcjonuje sieć gazowa, z której korzystają mieszkańcy gminy Chełm. Źródłem zasilania jest gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Zamość – Krasnystaw – Chełm (do stacji redukcyjno – pomiarowej I-go stopnia zlokalizowanej na terenie miasta Chełm) oraz odgałęzienie w kierunku gminy Kamień. Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2018r.) długość czynnej sieci gazowej na terenie gminy Chełm kształtuje się na poziomie 118 284m (w tym sieci przesyłowej 22,626 km), a więc o ponad 14,3 km więcej aniżeli w roku 2014. Liczba czynnych przyłączy do sieci gazowej w roku 2018 wynosiła 1 507 szt. (w tym 1 396 szt. do budynków mieszkalnych), co w porównaniu do roku 2014 odpowiada wzrostowi przyłączy o 333 sztuk. Zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie gminy Chełm w 2018 r. wyniosło 11 193,6 MWh, stanowiąc ekwiwalent w wysokości ok. 1 600 Mg węgla kamiennego. Stopień gazyfikacji gminy Chełm opisujący udział mieszkańców korzystających z sieci gazowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, w roku 2018 wynosił 23,3% (średnia dla obszarów wiejskich na terenie województwa lubelskiego wynosi 16,1 %).

Na terenie gminy Chełm system zaopatrzenia w gaz ziemny ulega ciągłemu rozwojowi o czym świadczą przytoczone poniżej wskaźniki tj.: długość czynnej sieci gazowej, liczba czynnych przyłączy gazowych do budynków, w tym do budynków mieszkalnych oraz zużycie gazu ziemnego. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane charakteryzujące system zaopatrzenia w gaz ziemny na terenie gminy Chełm.

Tabela 4. Stopień wyposażenia gminy Chełm w infrastrukturę gazową

Parametr	jedn.	2014	2015	2016	2017	2018
długość czynnej sieci gazowej	m	103 961	106 070	114 354	116 530	118 284
liczba czynnych przyłączy do budynków ogółem	szt.	1 174	1 214	1 349	1 419	1 507
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	1130	1 164	1 333	1326	1 396
liczba gospodarstw domowych ogrzewających mieszkania gazem ziemnym	szt.	652	672	714	766	826
zużycie gazu ziemnego na ogrzewanie mieszkań	MWh	7 378,8	7 802,5	8 879,9	10 073,2	10 420,1
udział mieszkańców korzystających z sieci gazowej	%	19,9	20,2	25,4	26,5	23,3

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, stan na 31.12.2018 r.

5.2.3. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie gminy Chełm brak jest zorganizowanej gospodarki w zakresie dostawy ciepła dla potrzeb mieszkańców, z wyjątkiem obiektów szkoły w Okszowie oraz zabudowy wielorodzinnej, które zaopatrywane są w ciepło siecią ciepłowniczą o długości 3,9 km z miejskiej ciepłowni miasta Chełm, znajdującej się przy ul. Towarowej. Odbiorcy na obszarze Gminy Chełm zaopatrywani są w ciepło poprzez lokalne systemy osiedlowe skoncentrowane wokół własnego źródła ciepła, lokalne kotłownie przemysłowe, a także indywidualne źródła

ciepła zaspokajające potrzeby własne budynków mieszkalnych i niemieszkalnych. Paliwem, które jest wykorzystywane w przeważającej ilości na cele cieplne jest węgiel i ekogroszek.

Z opracowania pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Chełm” wynika, iż łączne zapotrzebowanie mieszkańców na energię ciepłą w roku 2013 kształtowało się na poziomie 318 557,03 GJ, co odpowiadało emisji równej 27 783,54 Mg CO₂. Szacuje się, iż w roku 2020 zapotrzebowanie na ciepło wzrośnie do wielkości rzędu 405 851,50GJ, co będzie odpowiadać emisji rzędu 34 875,78 Mg CO₂. Ocenia się, iż tendencja wzrostowa zapotrzebowania na energię ciepłą będzie się utrzymywała w całym okresie obowiązywania POŚ dla gminy Chełm, a więc do roku 2028, co uwarunkowane jest zwiększającą się z roku na rok liczbą budynków mieszkalnych, jak również stałym wzrostem liczby mieszkańców zamieszkujących gminę Chełm. Zgodnie z opracowaniem GUS pn. „Prognoza ludności gmin na lata 2017 – 2030” na terenie gminy Chełm przewiduje się stały wzrost mieszkańców, co ma związek m.in. ze zjawiskiem suburbanizacji.

Tabela 5. Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ] wraz z emisją CO₂

2020 rok	%	potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	emisja [Mg CO ₂]
ciepło zbiorowe	2,19	8 888,15	799,93
gaz	4,22	17 126,93	956,03
węgiel i ekogroszek	83,67	339 575,95	31,482,09
energia elektryczna	1,38	5 600,75	1,265,77
inne	8,54	34 659,72	-
SUMA		405 851,50	34 503,81

źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Chełm

Brak rozwiniętego systemu ciepłowniczego wywiera negatywny wpływ na jakość powietrza na terenie gminy Chełm. Centralizacja źródeł emisji zanieczyszczeń w miejscu wytwarzania ciepła systemowego znacznie ułatwiłaby kontrolę przestrzegania norm ochrony środowiska, co istotnie przyczyniłoby się do ograniczenia niskiej emisji stanowiącej o jakości powietrza.

Z inwentaryzacji emisji CO₂, przeprowadzonej na potrzeby opracowania pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Chełm” wynika, iż w roku 2013 dominującym źródłem emisji CO₂ był sektor transportu. Ocenia się, iż tendencja ta będzie się utrzymywała do roku 2028, co uwarunkowane jest stałym wzrostem liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Chełm, zgodnie z trendem ogólnokrajowym. Emisja z transportu generowana jest przez transport lokalny oraz tranzyt. Niestety możliwości redukcji emisji w tym sektorze są niewielkie. Działania gminy w tym obszarze ograniczają się do poszukiwania alternatywnych środków transportu, którym sprzyja rozwój ścieżek rowerowych, czy komunikacji zbiorowej. Sektor mieszkaniowy jest drugim co do wielkości źródłem emisji CO₂. Duża szkodliwość cechuje lokalne kotły węglowe generujące tzw. niską emisję, gdzie oprócz dwutlenku węgla do atmosfery emitowane są szkodliwe i uciążliwe pyły. Spaliny emitowane przez kominy o wysokościach ok. 10 – 12 m (dotyczy głównie budynków mieszkalnych), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitatorów w powiązaniu z częstą inwersją temperatury w okresie zimowym, sprzyja kumulowaniu się zanieczyszczeń głównie

pyłów zawieszonych PM10 oraz PM2,5. W obszarze interwencji, którym jest ochrona klimatu i jakości powietrza szczególnie istotne jest wspieranie działań związanych z wymianą źródeł ciepła na bardziej ekologiczne (gazowe, olej napędowy, biomasa) oraz promowanie stosowania energooszczędnego budownictwa – w szczególności domów pasywnych o bardzo niskich stratach cieplnych. Redukcja emisji wynikających z zużycia energii elektrycznej przez odbiorców końcowych, może zostać ograniczona w ramach poprawy efektywności energetycznej obiektów oraz wytwarzania energii elektrycznej w rozproszonych mikroinstalacjach, wykorzystujących odnawialne źródła energii, które nie generują szkodliwych zanieczyszczeń. W szczególności potencjałem rozwojowym wykazują się instalacje fotowoltaiczne i mikroturbiny wiatrowe, które można zamontować nie tylko na obiektach publicznych, ale także na dachach domów jednorodzinnych.²

5.2.4. Odnawialne źródła energii

Możliwość eksploatacji i rozwój ekologicznych źródeł energii przyczyni się do redukcji emisji CO₂ oraz wpłynie na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji pozwala na duże oszczędności w opłatach za energię w porównaniu do powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem.

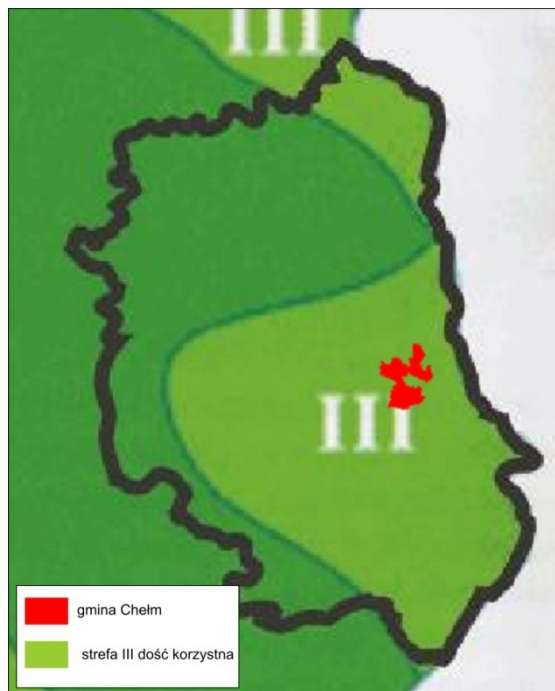
▪ energia wiatru

Największy potencjał produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypada na okres jesienno - zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Sytuacja ta jest korzystna, ze względu na fakt, iż maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię w okresie grzewczym. Zgodnie z raportem Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej, na koniec 2016r., w województwie lubelskim zlokalizowano 10 instalacji farm wiatrowych, a ich łączna moc wynosiła 134,9 MW. Na terenie gminy Chełm brak jest farmy wiatrowej.

Gmina Chełm znajduje się w strefie dość korzystnej dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na jej terenie energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi ok 750 – 1 000 kWh/(m²/rok).

² Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Chełm, przyjęty uchwałą NR XIII/109/2015 Rady Gminy Chełm z dnia 19.11.2015 r.

Rycina 5. Energia wiatru w kWh na m² powierzchni łopaty na rok



źródło: *Przestrzenne aspekty lokalizacji energetyki wiatrowej w województwie lubelskim, BPP, 2009r.*

■ energia słoneczna

Energię słoneczną wykorzystuje się, przetwarzając ją w inne użyteczne formy, a więc w energię:

- ciepłą – za pomocą kolektorów;
- elektryczną – za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

Obszar województwa lubelskiego należy do regionów posiadających jedno z najlepszych warunków wykorzystywania energii słonecznej w kraju. Potencjał ten określany roczną gęstością mocy promieniowania słonecznego w obszarze regionu waha się w granicach od ok. 1500 do ok. 1150 kWh/m², podczas gdy w kraju potencjał ten zasadniczo zawiera się w przedziale 950kWh/m² – 1150kWh/m². Region charakteryzuje się stosunkowo niewielkim zróżnicowaniem przestrzennym potencjału energii słonecznej (od ok. 1050 – do ok. 1150 kWh/m²). Tym samym, mając na uwadze największy wśród wszystkich regionów w kraju potencjał energii słonecznej, do obszarów preferowanych dla lokalizacji urządzeń i instalacji wykorzystujących energię słoneczną należy zakwalifikować cały obszar województwa, z wyłączeniem obszarów ograniczeń określonych przez przepisy prawa. Oznacza to, że Gmina Chełm posiada duży potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele c.o. i c.w.u. Na terenie gminy znajduje się 1 412 sztuk kolektorów słonecznych. Brak jest natomiast instalacji fotowoltaicznych.

■ energia wody

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Aktualnie na obszarze Gminy Chełm nie funkcjonuje żadna mała elektrownia wodna (MEW).

▪ energia z biomasy i biogazu

Największy potencjał w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu posiadają tereny rolnicze oraz charakteryzujące się występowaniem dużej koncentracji hodowli zwierzęcej. Ocenia się, że biomasa jest źródłem energii odnawialnej o największym potencjale do wykorzystania w Polsce. Gmina Chełm posiada potencjał w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu. Na terenie Gminy część budynków wyposażona jest w kotły grzewcze centralnego ogrzewania wykorzystujące biomasę, pokrywające zapotrzebowanie na energię potrzebną do ogrzewania budynku i ogrzania wody użytkowej. W roku 2018 przybyło 219 kotłów na biomasę, co było możliwe dzięki realizacji projektów tj.: „Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii szansą na poprawę jakości środowiska naturalnego w Gminie Chełm” oraz „Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii szansą na poprawę jakości środowiska naturalnego w Gminie Chełm poprzez montaż kolektorów słonecznych i kotłów na biomasę” w ramach działania 4.1 Wsparcie wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii”. Głównym celem realizacji ww. projektów był wzrost wykorzystania energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w ogólnym bilansie energetycznym Gminy Chełm.

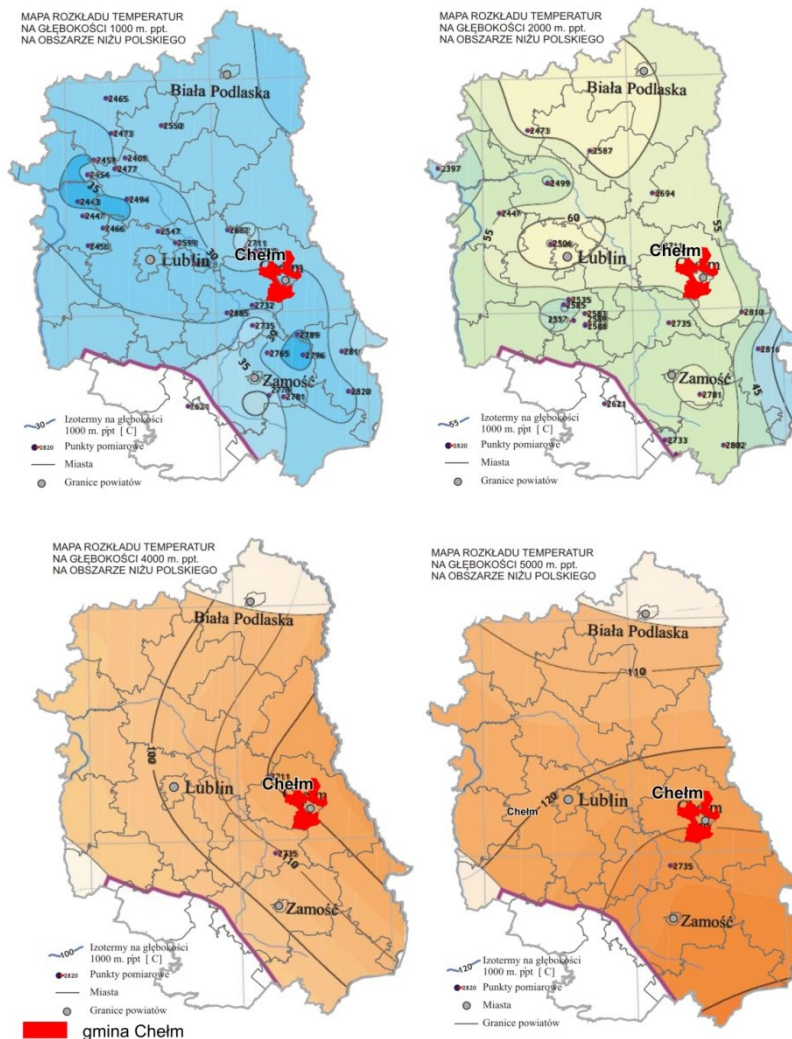
Na terenie Gminy Chełm w chwili obecnej nie funkcjonuje biogazownia rolnicza. Podkreślić należy, iż na terenie gminy Chełm istnieją warunki sprzyjające rozwojowi instalacji energetyki odnawialnej bazujących na surowcach lub odpadach związanych z produkcją rolną (słoma, biogaz).

▪ energia geotermalna

Układ struktur geologicznych i zasięg występowania dużych zbiorników wód geotermalnych wskazują, iż w granicach województwa lubelskiego nie występują znaczące w skali kraju zasoby wód geotermalnych.

Trudności w określeniu zasobów wody geotermalnej gminy Chełm wynikają przede wszystkim z niedostatecznego stanu rozpoznania fizycznego (odwierty badawcze) w kierunku geotermicznym, szczególnie głębszych geologicznych. Dotychczasowe wyniki badań pozwalają stwierdzić, iż na głębokości 1000 m ppt. na całym obszarze gminy, temperatura kształtuje się na poziomie rzędu 30°C. Na odwiertach przeprowadzonych na głębokości 2000m ppt. temperatura przekracza 55°C. Dla głębokości odwiertów 4000 m ppt. temperatura rośnie od 110° do ponad 120°C. Równoleżnikowy zaś charakter ma rozkład temperatur na głębokości 5000 m ppt. Osiągane temperatury kształtują się na tym poziomie od 110°C do ponad 120°C.

Rycina 6. Rozkład temperatur w województwie lubelskim



źródło: *Przestrzenne aspekty lokalizacji energetyki wiatrowej w województwie lubelskim, BPP, 2009r*

Na terenie gminy Chełm w chwili obecnej nie jest wykorzystywana energia ze źródeł geotermalnych, przy czym coraz bardziej popularny staje się rozwój pomp ciepła na potrzeby grzewcze m.in. dla domów jednorodzinnych, do ogrzewania obiektów przemysłowych bądź usługowych, a także do chłodzenia i klimatyzacji. Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie gminy. W roku 2018 na terenie gminy Chełm znajdowała się tylko 1 pompa ciepła „powietrze – woda”. Druga jest w trakcie budowy, zakończenie której planowane jest na koniec 2020 roku.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w Gminie Chełm powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny będą stopniowo maleć. Prawdopodobne wydaje się, iż największe przyrosty powinny wystąpić w wykorzystaniu kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinien Urząd Gminy Chełm.

5.2.5. Jakość powietrza atmosferycznego

Na stan zanieczyszczenia powietrza najczęściej wpływ mają trzy czynniki: emisja powierzchniowa, emisja komunikacyjna oraz warunki meteorologiczne. Głównymi

zanieczyszczeniami pochodzącymi z komunikacji są tlenek węgla, tlenek azotu, węglowodory, ołów, pył pochodzenia naturalnego, przemysłowego i komunikacyjnego. Zanieczyszczenia pyłowe stanowią obecnie jedno z największych zagrożeń dla zdrowia ludności i środowiska. W zakresie jakości powietrza oraz emitowanych do niego zanieczyszczeń nie ma możliwości dokładnego oszacowania danych m.in. ze względu na brak punktów monitoringowych jakości powietrza. W związku z tym analiza została oparta o dane udostępnione przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie i zawarte w „Ocenie jakości powietrza w województwie lubelskim za 2018 rok” oraz badania i analizy przeprowadzone w ramach opracowania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chełm” przyjętego uchwałą Nr XIII/109/2015 Rady Gminy Chełm z dnia 19 listopada 2015 roku.

Dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu strefę lubelską zaliczono do klasy A. Jak wynika z danych WIOŚ w Lublinie, strefę lubelską, według kryterium ochrony zdrowia, zaliczono do klasy C z uwagi na przekroczenia 24-godzinnych stężeń pyłu PM10 i benzo/a/pirenu w pyłe PM10. Należy nadmienić, że wyniki takie nie powinny być utożsamiane ze stanem jakości powietrza na obszarze całej strefy. Jak wynika z Rocznej oceny jakości powietrza za 2018 rok na terenie gminy Chełm zanotowano jedynie przekroczenia benzo/a/pirenu. Sytuacje wystąpienia wysokich stężeń B(a)P miały miejsce w okresie zimowym, co świadczy o tym, iż za podwyższone wartości stężeń zanieczyszczenia, a w konsekwencji za przekroczenie poziomu docelowego, odpowiedzialna jest przede wszystkim niska emisja z systemów grzewczych, związana z sektorem komunalno-bytowym. W okresie zimowym częstym zjawiskiem są niekorzystne zjawiska meteorologiczne, które mogą wpływać na długotrwałe utrzymywanie się substancji na danym terenie i powodować ich kumulacje. Najmniej korzystne warunki wiążą się z niską temperaturą powietrza, która skutkuje wzmożoną emisją z systemów grzewczych, niską prędkością wiatru, uniemożliwiającą dyspersję zanieczyszczeń oraz niskim położeniem warstwy mieszania i stanem stałym równowagi atmosfery, co oznacza stagnację lub niewielki ruch mas powietrza. Najbliżej zlokalizowanym w stosunku do terenu gminy Chełm obszarem, gdzie w 2018 roku zanotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń jest miasto Chełm, gdzie przy ul. Jagiellońskiej znajduje się stacja pomiarowa. Zatem można przyjąć, że klasa C może oznaczać np. lokalny problem związany z daną substancją. Tym bardziej, że wszystkie punkty pomiarowe znajdowały się poza obszarem gminy Chełm. W przypadku gminy Chełm jakość powietrza atmosferycznego pogarsza opad pyłu cementowo-wapiennego pochodzącego z Cementowni „Chełm”. Jest on szczególnie duży w miejscowości Srebrzyszcze, z powodu częstego występowania wiatrów południowo – wschodnich.

Istotnym czynnikiem kształtującym jakość powietrza atmosferycznego na terenie gminy, jest emisja liniowa ze źródeł mobilnych. Transport drogowy stanowi znaczące źródło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, przy wciąż zwiększającej się ilości pojazdów samochodowych na terenie gminy, a szczególnie aut osobowych eksploatowanych dłużej niż 10 lat. Dlatego też głównym wyzwaniem powinno być m.in. zachęcanie mieszkańców gminy do rezygnowania z używania własnych pojazdów, proponując alternatywę jaką jest transport zbiorowy. Gmina Chełm odpowiadając na to wyzwanie, powierzyła Miastu Chełm realizację zadania własnego z zakresu lokalnego transportu zbiorowego, polegającego na gminnych przewozach pasażerskich na trasie: Chełm – Pokrówka – Żółtańce (zalew), w okresie

wakacyjnym zgodnie z uchwałą Nr VIII/57/2019 Rady Gminy Chełm z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie zawarcia porozumienia międzygminnego z Miastem Chełm oraz z zawartym Porozumieniem Międzygminnym Nr D/DK/5/2019 Miasta Chełm i Gminy Chełm z dnia 28 czerwca 2019 roku w zakresie transportu zbiorowego, które obowiązuje do 1 września 2019 roku [Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 11.07.2019 roku poz. 4068]. Niemniej uważa się, iż istniejąca sieć połączeń jest niewystarczająca do osiągnięcia celu służącemu odczuwalnej poprawie jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 6. Klasyfikacja strefy lubelskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO ₂	NO ₂	CO	BaP	C ₆ H ₆	Pb	As	Ni	Cd	PM10	PM2,5	O ₃
Strefa lubelska	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A	A

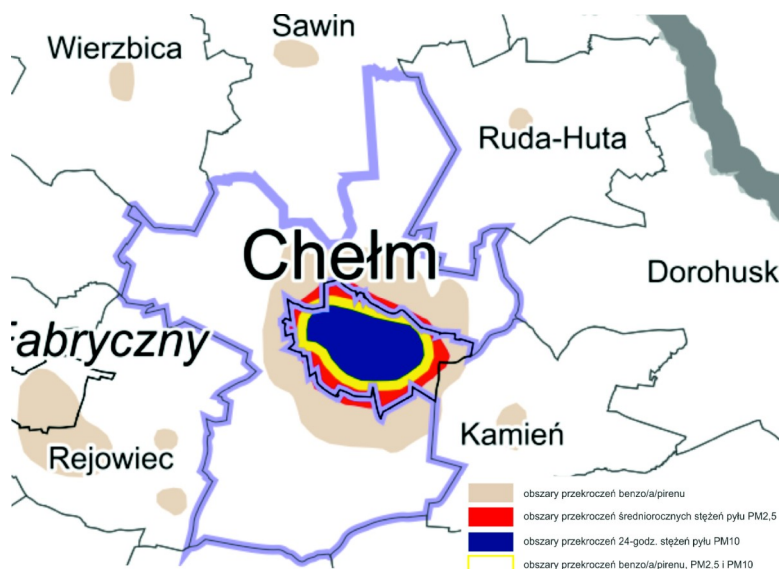
Źródło: Ocena Jakości Powietrza w Województwie Lubelskim za 2018 r.

Tabela 7. Klasyfikacja strefy lubelskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
	SO ₂	NO _x	O ₃
Strefa lubelska	A	A	A

Źródło: Ocena Jakości Powietrza w Województwie Lubelskim za 2018 r.

Rycina 7. Jakość powietrza na terenie gminy Chełm



Źródło: opracowanie własne na podstawie „Oceny jakości powietrza w województwie lubelskim za 2018 r., WIOŚ 2019

5.2.6. Podsumowanie dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Największym problemem środowiskowym z zakresu jakości powietrza atmosferycznego jest występowanie na terenie gminy Chełm obszaru przekroczeń poziomu docelowego dla

benzo(a)pirenu, co uwarunkowane jest głównie emisją niską powodowaną ogrzewaniem gospodarstw domowych paliwami stałymi – głównie węglem. Niemniej, w porównaniu do roku 2015 wyznaczony obszar przekroczeń poziomu docelowego dla przedmiotowego zanieczyszczenia uległ zmniejszeniu. Najwyższy poziom stężeń benzo(a)pirenu odnotowywany w okresie grzewczym uzasadnia konieczność wdrażania na terenie województwa, a więc i Gminy Chełm nowych rozwiązań mających na celu racjonalizację wykorzystania energii oraz promowanie wykorzystywania źródeł odnawialnych. Gmina w ostatnich latach realizowała zadania mające na celu poprawę jakości powietrza i ochronę klimatu. Działania te związane były z ograniczaniem węgla jako głównego paliwa w lokalnych kotłowniach. Zostały również zrealizowane zadania z zakresu rozbudowy oraz modernizacji dróg, będące źródłem liniowych zanieczyszczeń, w grupie których wymienia się m.in.:

- montaż 516 szt. zestawów instalacji kolektorów słonecznych i 202 szt. kotłów na biomasę;
- montaż 193 szt. zestawów instalacji kolektorów słonecznych i 17 szt. kotłów na biomasę;
- budowę oświetlenia ulicznego w miejscowości Uher – Deputyce Królewskie, tj.: 33 szt. nowych słupów oświetleniowych wraz z lampami LED;
- budowę oświetlenia ulicznego w miejscowościach Nowosiółki Kolonia – Ochoża Kolonia, tj.: 38 szt. nowych słupów oświetleniowych wraz z lampami LED;
- przebudowę publicznej drogi gminnej o odcinku 2 127,73 m;
- przebudowę publicznej drogi gminnej, nawierzchnia asfaltowa na odcinku 2,23 km oraz nawierzchnia z kruszywa łamanego na odcinku 1, 65 km;
- przebudowę publicznej drogi gminnej, nawierzchnia asfaltowa na odcinku 2,4 km oraz nawierzchnia z kruszywa łamanego na odcinku 1,4 km, całość z utwardzonymi poboczami;
- przebudowa dróg gminnych (asfalt na asfalt bądź asfalt na kruszywie) na długości 49,052km;
- przebudowę drogi powiatowej, nawierzchnia asfaltowa na odcinku 3,4 km oraz ciąg pieszo – rowerowy o szerokości 2,5 m i długości 2,19 km wraz z utwardzonymi poboczami;
- budowa hybrydowego oświetlenia ulicznego – 4 szt.;
- wymiana oświetlenia ulicznego na oprawy LED – 174 szt.;
- budowa ścieżek rowerowych na długości 12,332 km
- budowę niskoemisyjnego systemu transportu w Chełmskim Obszarze Funkcjonalnym, realizowanego w roku 2019 obejmującego m.in. budowę ścieżek rowerowych o łącznej długości 5,6 km oraz tzw. systemu roweru gminnego (17 stacji rowerowych, w tym 15 na terenie gminy Chełm) oraz parkingu wraz z oświetleniem przy zalewie Żółtańce.

Zgodnie z „Programem ochrony powietrza dla strefy lubelskiej z wyłączeniem planu działań krótkoterminowych ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu” przyjętego uchwałą Nr XXII/315/2016 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 14 października 2016 roku w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) w programie proponuje się:

- rozbudowę centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą;
- zmianę paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej;

- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków;
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych;
- zmianę technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji B(a)P,
- regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

Tabela 8. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii; ▪ rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii; ▪ termomodernizacja budynków oraz budownictwo energooszczędne.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<p>Awarie występują głównie w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Celowe jest podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie, tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ przestrzeganie procedur bezpieczeństwa w zakładach stanowiących zagrożenie dla środowiska w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej; ▪ w odniesieniu do transportu drogowego - przestrzeganie procedur ADR związanych z przewozem towarów niebezpiecznych, kontrole inspekcji drogowej, działania w zakresie bezkolizyjności ruchu drogowego (organizacja ruchu drogowego, poprawa stanu nawierzchni dróg); ▪ wprowadzenie technologii i procedur odladzania linii napowietrznych; ▪ stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego i średniego napięcia); ▪ zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu: <ul style="list-style-type: none"> – zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców;

Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – terenów zagrożonych powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami; – odnawialnych źródeł energii; – termomodernizacji i budownictwa energooszczędnego oraz niskoemisyjnych źródeł grzewczych i paliw.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kontynuacja opracowywania rocznych ocen jakości powietrza województwa lubelskiego przez WIOŚ w Lublinie; ▪ zwiększenie liczby stacji monitoringowych jakości powietrza na terenie województwa, w tym na terenie gminy Chełm; ▪ rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych (IMGW).

źródło: opracowanie własne

Analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 9. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zawarte Porozumienie Międzygminne Miasta i Gminy Chełm w zakresie publicznego transportu zbiorowego. ▪ Systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych. ▪ Rosnąca liczba instalacji OZE. ▪ Rozproszony charakter zabudowy sprzyjający przewietrzaniu się mas powietrza. ▪ Korzystne warunki klimatyczne do rozwoju odnawialnych źródeł energii (słoneczna, biomasa). ▪ Systematyczne remonty nawierzchni dróg gminnych. ▪ opracowany i uchwalony Plan Gospodarki Niskoemisyjnej a także Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Występujące na terenie gminy Chełm przekroczenia wartości dopuszczalnych dla benzo(a)pirenu. ▪ Brak stałego monitoringu powietrza na terenie gminy Chełm (najbliższa automatyczna stacja pomiarowa znajduje się w mieście Chełm przy ul. Jagiellońskiej 64). ▪ Brak dobrze rozwiniętej sieci gazowej - zaledwie ¼ ludności gminy korzysta ze zbiorczej sieci gazowej. ▪ Brak rozwiniętej sieci ciepłowniczej – jedynie obiekty szkoły w Okszowie oraz zabudowy wielorodzinnej zaopatrywane są w ciepło siecią ciepłowniczą z miejskiej ciepłowni miasta Chełm. ▪ Niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych. ▪ Zbyt mała liczba tras publicznego transportu zbiorowego.
czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozwój technologii niskoemisyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wysokie koszty inwestycyjne w

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. ▪ Rosnące zainteresowanie wśród mieszkańców wykorzystaniem OZE. ▪ Możliwość uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji zwiększających efektywność energetyczną i ograniczających emisję zanieczyszczeń. ▪ Ułatwienie pozyskania środków finansowych zewnętrznych, ze względu na przyjęty Plan gospodarki niskoemisyjnej. ▪ Rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność. ▪ Zwiększenie liczby tras publicznego transportu zbiorowego. 	<ul style="list-style-type: none"> odnawialne źródła energii i budownictwo energooszczędne. ▪ Niższe koszty produkcji energii cieplnej w przypadku stosowania węgla kamiennego w porównaniu do innych mniej emisyjnych paliw – tj. gazu ziemnego, oleju opałowego. ▪ Napływ zanieczyszczeń z terenów sąsiednich, dotyczy głównie miasta Chełm. ▪ Rosnąca ilość pojazdów na drogach. ▪ Utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii.
--	--	---

źródło: opracowanie własne

5.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami cechuje się zarówno mnogością źródeł jak i powszechnością ich występowania. W grupie najbardziej uciążliwych emitorów hałasu i wibracji mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska wymienia się: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), hałas przemysłowy, place budowy, rolnicze użytkowanie pojazdów, jak również miejsca publiczne.

Hałas uważa się jako istotny czynnik zanieczyszczający środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (LAeq), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Obowiązujące normy zawarte zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r. poz. 112).

5.3.1. Źródła hałasu

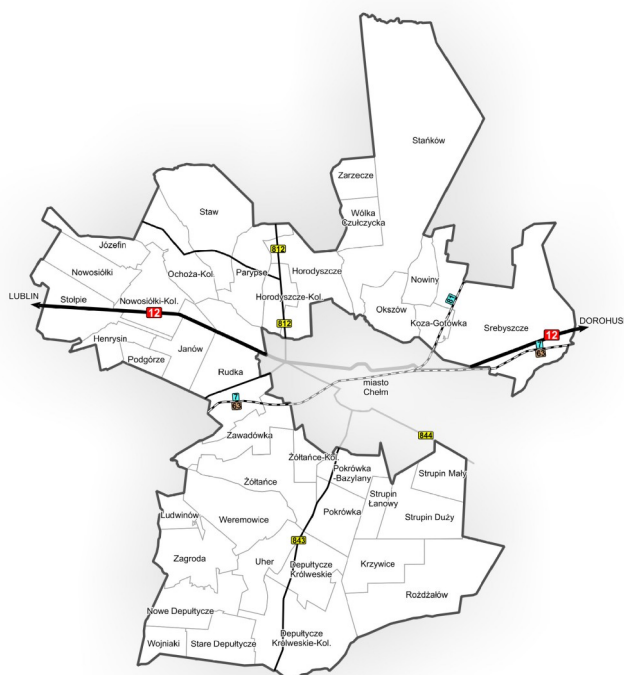
Hałas komunikacyjny i kolejowy

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny na terenie gminy Chełm jest hałas drogowy, generujący największą liczbę przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu. Za wysoki poziom hałasu odpowiedzialne są głównie pojazdy ciężarowe w tym TIR-y i autobusy. Najwyższy poziom hałasu drogowego notuje się w rejonie drogi krajowej nr 12 oraz dróg wojewódzkich nr 812, 841, 843 oraz 844, która stanowi granicę administracyjną pomiędzy miastem a gminą Chełm. Wzrost zagrożenia hałasem drogowym związany jest przede wszystkim z przyrostem natężenia przewozów towarowych i osobowych w ruchu lokalnym oraz tranzytowym.

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego

(w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków. Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy szlakach komunikacyjnych i osób w nich mieszkających. Uciążliwość hałasu może być pośrednio zmniejszana poprzez realizację inwestycji z zakresu przebudowy bądź modernizacji dróg, a także poprzez tworzenie wzdłuż tras o wysokim natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej. Źródłem hałasu jest także linia kolejowa, która przebiega przez teren gminy. W ocenie hałasu szynowego należy uwzględnić takie czynniki, jak m.in., rodzaj taboru kolejowego, jednostki napędowej czy rodzaj podłoża i warunki otoczenia linii kolejowych.

Rycina 8. Schemat podstawowej sieci komunikacyjnej (drogowej i kolejowej) gminy Chełm



źródło: opracowanie własne

Hałas przemysłowy

Hałas pochodzenia przemysłowego to źródło drugorzędne, które generuje przekroczenia w dużo mniejszym stopniu, a jego zakres oddziaływania ogranicza się zazwyczaj do bezpośredniego otoczenia. Na terenie gminy Chełm istnieją potencjalne źródła hałasu o charakterze przemysłowym, jednak w raportach z działalności kontrolnej WIOŚ brak jest danych statystycznych definiujących zagrożenie standardów akustycznych w wyniku eksploatacji tych przedsięwzięć. W grupie obiektów mogących potencjalnie powodować uciążliwości dla mieszkańców w zakresie hałasu wymienia się:

1. CEMEX Polska Sp. z o o w Srebrzyszczu – cementownia;
2. BH MEBLE Sp. z o o Sp. K w Srebrzyszczu - produkcja mebli;
3. „BROWAR JAGIEŁŁO” Spółka Jawna w Pokrówce - produkcja piwa;
4. „Jansz-Pol” Elewatory Zbożowe w Strupinie Dużym - skup zboża;

5. Polimer Sp. z o.o. w Janowie - produkcja akcesoriów meblowych;
6. Pro-Projekt w Okszwie - produkcja przyrządów do testowania aparatury diagnostycznej
7. „NAFTOBAZA” Sp. z o.o. w Zawadówce – skład paliw.

W przypadku stwierdzenia przez właściwy organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, sytuacji, iż poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Wszczęcie z urzędu postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu może zainicjować pismo informujące o potencjalnej możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Hałas rolniczy

Obszary rolnicze zajmują na terenie Gminy Chełm znaczne powierzchnie, dlatego też hałas emitowany przez maszyny rolnicze może być szkodliwym czynnikiem środowiskowym i dlatego należy sądzić, iż część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane, a zwłaszcza pilarki tarczowe. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

Hałas lotniczy

Na terenie gminy Chełm znajduje się lotnisko cywilne Deputycze Królewskie Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Chełmie wpisane do rejestru lotnisk cywilnych (aktualizacja 18 lipiec 2019r.), posiadające status lotniska użytku wyłącznego. Pod koniec 2018 roku podpisana została umowa na budowę nawierzchni sztucznej pasa startowego na lotnisku (betonowy pas startowy o długości 1020 m i szerokości 30 m, wyposażony w oświetlenie nawigacyjne drogi startowej oraz niezbędną infrastrukturę). Inwestycja ma powstać do końca 2021 roku i jej głównym celem jest:

- zapewnienie wysokich standardów bezpieczeństwa lotów szkoleniowych i treningowych wykonywanych na lotnisku (budowa bezpiecznych nawierzchni sztucznych elementów lotniska);
- dostosowanie istniejącej infrastruktury lotniczej do potrzeb profesjonalnego szkolenia pilotów.

W dniu 23 maja 2019 roku została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pt. „Budowa sztucznej drogi startowej na lotnisku PWSZ w Deputyczach Królewskich”. Realizacja inwestycji ma na celu zwiększenie atrakcyjności uczelni i jest początkiem realizacji projektu zakładającego powstanie hangaru do przeprowadzania przeglądów samolotów. Lotnisko służy głównie celom szkoleniowym. Z lotniska korzystają również lotnicze pogotowie ratownicze, statki powietrzne lotnictwa państwowego, wojska oraz lotnictwa ogólnego. Hałas lotniczy może być skutkiem lotów szkoleniowych pilotów uczących się w PWSZ, przy czym zgodnie z w/wym. decyzją inwestor nie przewiduje

zwiększenia ilości oraz częstotliwości lotów szkoleniowych i treningowych wykonywanych na terenie lotniska.

Zarządzający lotniskiem nie sporządza map akustycznych, gdyż dotychczas obiekt ten nie jest zaliczany do takich, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne. Analizując odczyty pomiarów przeprowadzonych w Świdniku (w odniesieniu do lotniska), których wartości były nieznacznie przekroczone – nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla terenów chronionych akustycznie określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014, poz. 112). Zgodnie z obliczeniami emisji hałasu dokonanyymi przez Biuro Studiów i Projektów Lotniskowych POLCONSULT Sp. z o.o. z Warszawy krzywa równego długotrwałego średniego poziomu dźwięku (A) $L = 60$ dB w porze dziennej dla przedziału odniesienia 16 h tylko w nieznacznej części wychodzi poza teren lotniska i obejmuje tereny nie podlegające ochronie przed hałasem.

5.3.2. Badania natężenia hałasu

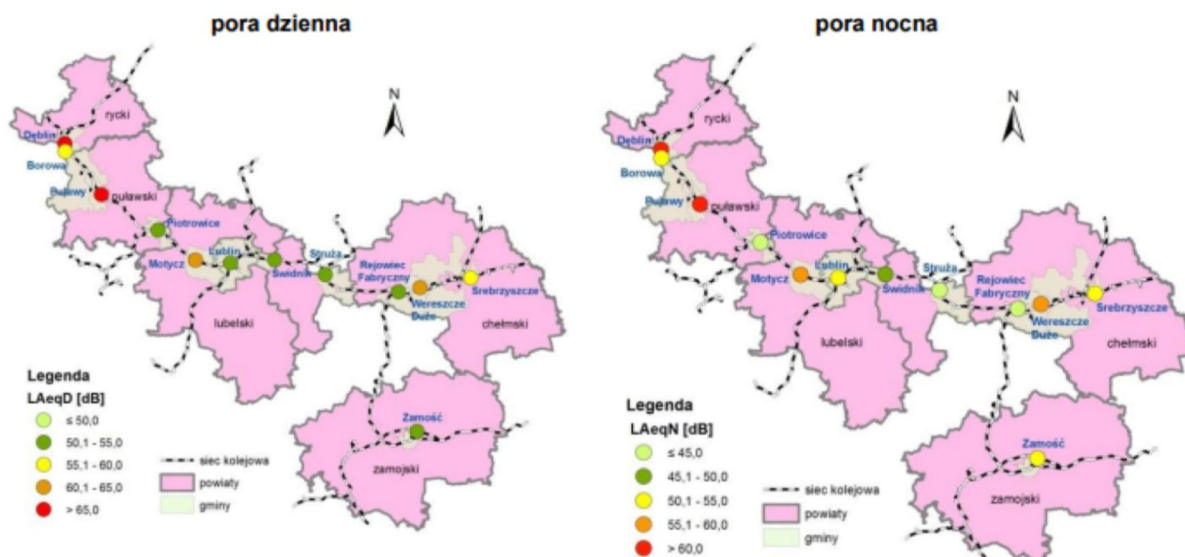
Z uwagi na fakt, iż na terenie gminy Chełm w latach , WIOŚ w Lublinie nie prowadził pomiarów monitoringowych hałasu, nie jest możliwe przedstawienie wyników. W związku z powyższym, w niniejszym dokumencie odniesiono się do natężenia ruchu pojazdów, które uważa się za główny generator hałasu drogowego. Na terenie kraju w odstępach 5-cio letnich przeprowadzany jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR), obejmujący drogi krajowe oraz wojewódzkie, stanowiący podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Ostatni GPR przeprowadzony został w roku 2015 według metody zapewniającej porównywalność wyników. Zgodnie z wynikami GPR największe natężenie ruchu pojazdów silnikowych na terenie gminy Chełm występuje na odcinku drogi krajowej nr 12 (odcinek Marynin - Chełm) i wynosi 8 640 poj./dobę. Na analizowanych odcinkach dróg (za wyjątkiem DW 841 na odcinku Wierzbica – Staw oraz DW 812 Chełm – Rejowiec) odnotowano wzrost natężenia ruchu pojazdów silnikowych pomiędzy 2010 a 2015 r. Mając na uwadze powyższe należy uznać, iż stan klimatu akustycznego wzdłuż analizowanych odcinków dróg na terenie gminy uległ pogorszeniu.

Tabela 10. Wyniki GPR przeprowadzonego dla dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Chełm w latach 2010 i 2015

Nr drogi	Odcinek	Średnie dobowe natężenie ruchu	
		2010	2015
DK 12	Marynin – Chełm	7925	8640
	Chełm - Okopy	4632	5101
DW812	Sawin – Chełm	3940	4335
	Chełm - Rejowiec	4620	4309
DW841	Wierzbica - Staw	2428	2375
DW843	Chełm - Wierzchowiny	5610	7823
DW844	Chełm - Białopole	4441	5146

źródło: opracowanie własne na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2010 i 2015

Rycina poniżej obrazuje średni dobowy ruch pojazdów we wschodniej części województwa lubelskiego. Umożliwia to porównanie natężenia ruchu pojazdów na terenie Gminy Chełm w stosunku do innych dróg w regionie.



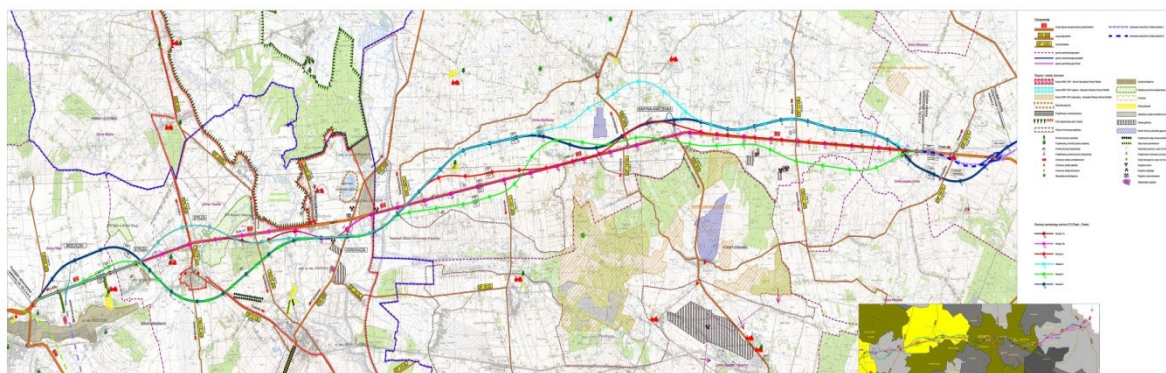
źródło: Raport oceny stanu klimatu akustycznego województwa lubelskiego w latach 2012-2016, WIOŚ Lublin, 2017r.

5.3.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Na obszarze gminy Chełm podstawowe zagrożenie dla klimatu akustycznego stanowi hałas komunikacyjny, którego głównym źródłem są droga krajowa nr 12 oraz drogi wojewódzkie nr 812, 841, 843 oraz 844.

Fundamentalnym zadaniem, realizację którego planuje się na terenie gminy Chełm i które przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego jest budowa drogi ekspresowej S12. W marcu 2019 roku została podpisana umowa na opracowanie koncepcji programowej dla 2 odcinków drogi ekspresowej przebiegającej przez gminę Chełm, co szczegółowo przedstawiono na rycinach poniżej.

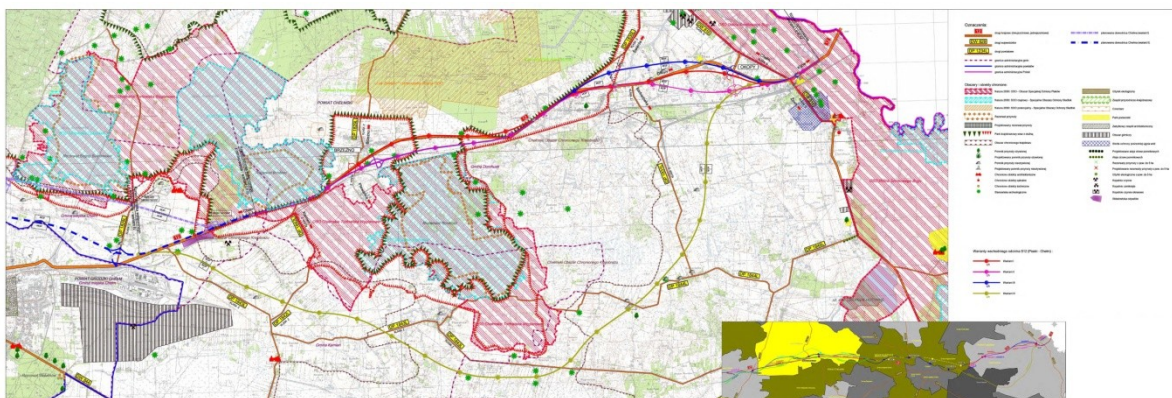
Rycina 11. Orientacyjny przebieg inwestycji na odcinku Piaski - Chełm z przebiegiem wszystkich wariantów



źródło: www.gddkia.gov.pl

Do dalszych prac nad dokumentacją rekomendowanym wariantem jest wariant nr 5 zaproponowany po zakończeniu konsultacji społecznych dla przebiegu drogi ekspresowej S12.

Rycina 12. Orientacyjny przebieg inwestycji na odcinku Chełm – Dorohusk z przebiegiem wszystkich wariantów



źródło: www.gddkia.gov.pl

Do dalszych prac nad dokumentacją rekomendowanym wariantem jest wariant nr IV o przebiegu najmniej kolidującym z obszarami chronionymi Natura 2000 – zaproponowano ich ominięcie od strony południowej. Jednocześnie jest to wariant, który w najmniejszym stopniu wykorzystuje istniejącą drogę krajową nr 12 – jedynie na końcowym fragmencie przed przejściem granicznym w Dorohusku.

Kontynuacja poprawy stanu dróg wsparta inwestycjami z zakresu budowy infrastruktury rowerowej, edukacja ekologiczna dotycząca korzystania z alternatywnych środków transportu (rower, transport zbiorowy) jak również opracowywanie MPZP uwzględniających tereny chronione akustycznie, powinny stanowić główne zadania realizowane na terenie gminy w ramach ochrony przed hałasem.

W tabelach poniżej przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 11. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenie hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zapewnienie właściwego odwodnienia dróg w procesie ich przebudowy i remontów z uwagi na coraz częstsze występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, tj.: burze oraz deszcze nawalne.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych, w tym przewóz substancji niebezpiecznych. Niezbędne jest podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasów, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	

Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ promocja transportu zbiorowego, rowerowego oraz pojazdów elektrycznych; ▪ zwiększenie świadomości mieszkańców, w szczególności młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także edukacja w zakresie sposobów ograniczenia skutków nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Wskazuje się potrzebę prowadzenia pomiarów natężenie hałasu drogowego na terenie gminy przez WIOŚ; ▪ dalsze prowadzenie GPR; ▪ prowadzenie pomiarów hałasu przez zakłady przemysłowe.

źródło: opracowanie własne

Analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 12. Analiza SWOT – zagrożenie hałasem

		Mocne strony	Słabe strony
czynniki wewnętrzne		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozwój sieci ścieżek rowerowych. ▪ Modernizacja i remonty nawierzchni dróg. ▪ Brak zakładów przemysłowych o nadmiernej emisji hałasu. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przebieg przez obszar gminy odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu: DK12, DW812, DW841, DW843 oraz DW844. ▪ Brak opracowanych map akustycznych wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu. ▪ Hałas lotniczy (lotnisko cywilne w Deputyczach Królewskich).
czynniki zewnętrzne	Szanse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozwój technologii niskoemisyjnych – samochody elektryczne i hybrydowe. ▪ Rozwój infrastruktury rowerowej i wzrost popularności transportu rowerowego. ▪ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. ▪ Zaostrzenie przepisów dotyczących kontroli stanu technicznego pojazdów. ▪ Budowa drogi ekspresowej S12. 	Zagrożenia
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak środków finansowych na realizację inwestycji z zakresu modernizacji/ przebudowy nawierzchni dróg oraz budowy infrastruktury rowerowej. ▪ Wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych. ▪ Korzystanie z samochodu jako najbardziej komfortowego i praktycznego środka transportu. ▪ Rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych. ▪ Nieefektywne planowanie przestrzenne, nieuwzględniające problemów hałasu.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wzrastająca liczba pojazdów samochodowych.
--	--	--

źródło: opracowanie własne

5.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Najpowszechniej występującymi instalacjami stanowiącymi źródła pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku naturalnym są napowietrzne linie energetyczne, zwłaszcza wysokiego napięcia, stacje elektromagnetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, stacje bazowe radiokomunikacji ruchomej (w tym telefonii komórkowej i stacje dostępu do Internetu) oraz stacje nadające programy radiowe i telewizyjne.

5.4.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem elektroenergetycznym na terenie gminy Chełm jest PGE Dystrybucja S.A Oddział Zamość. Gmina Chełm zasilana jest za pomocą stacji transformatorowych – rozdzielczych 110/15 kV (Główne Punkty Zasilające) Chełm Kolejowa, Chełm Północ, Chełm Południe, zlokalizowanych na terenie miasta Chełm. Stacje te są ze sobą połączone liniami 110 kV pracującymi w układzie pierścieniowym i przyłączone do stacji zasilającej 220/110 kV w Kolonii Horodyszczce. Przez teren gminy przebiegają napowietrzne linie energetyczne wysokiego napięcia: 110 kV (Chełm - Nadrybie, Chełm - Macoszyn, Chełm – Rejowiec tor 1, Chełm – Rejowiec tor 2, Chełm – Chełm Kolejowa, Chełm Kolejowa – Chełm – Północ, Chełm Północ – Chełm Południe, Chełm Południe – Chełm, Chełm – Cementownia Chełm tor 1, Chełm – Cementownia Chełm tor 2). Stan techniczny linii energetycznych znajdujących się na terenie gminy Chełm ocenia się jako dobry. Standardy jakościowe energii elektrycznej są dotrzymane z zachowaniem odchyłeń dopuszczonych przepisami prawa. Urządzenia poddawane są bieżącym oględzinom, po przeprowadzeniu których wykonywane są wynikające z nich zalecenia w zakresie remontów, modernizacji bądź konserwacji w ramach prowadzonej działalności eksploatacyjnej.

Prognozuje się, że wraz ze wzrostem liczby mieszkańców oraz ze wzrostem gospodarczym, na terenie gminy Chełm zużycie energii również wzrośnie.

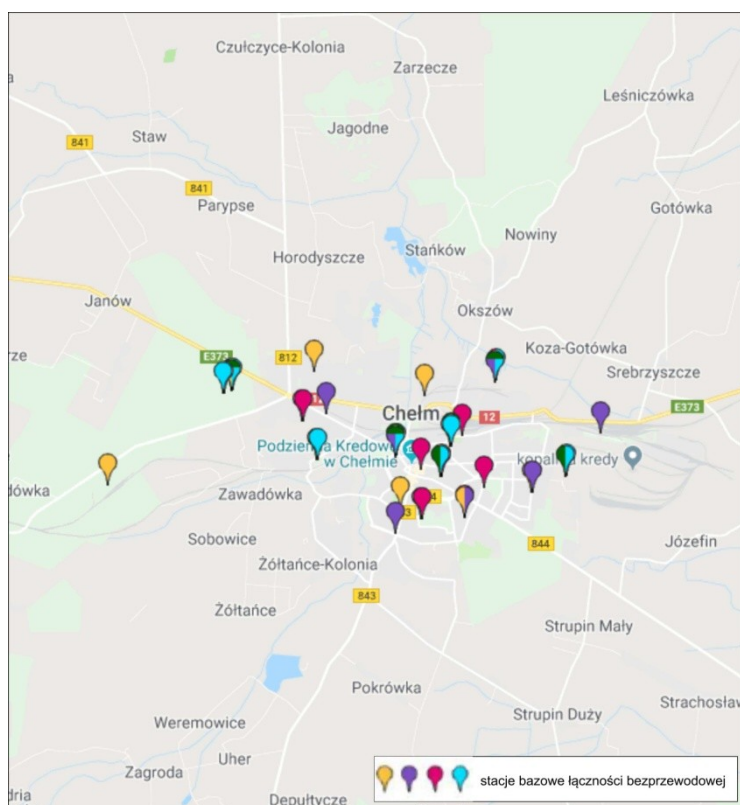
5.4.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej

Zgodnie z wydanymi przez Urząd Komunikacji Elektronicznej pozwoleniami radiowymi (wg stanu na dzień 25.06.2019 r.) na terenie gminy Chełm zlokalizowane są anteny nadawcze telefonii komórkowych. Emisja pól elektromagnetycznych z tych instalacji nie stanowi zagrożenia dla zdrowia, gdyż działają one w przestrzeni niedostępnej dla ludności i ich wartość emisji jest w granicach dopuszczalnych, co potwierdzają pomiary akredytowanych laboratoriów. Lokalizacja stacji nadawczych telefonii komórkowej zgodnie z danymi www.btsearch.pl przedstawia się następująco:

- stacja bazowa Zawadówka – obsługuje sieć Orange;
- stacja bazowa Stołpie dz. nr 183 – obsługuje T-Mobile;
- stacja bazowa Rudka – Kumowa Dolina – obsługuje Aero2;
- stacja bazowa Rudka – obsługuje Aero2;
- stacja bazowa Rudka dz. nr 295 – obsługuje Plus, Orange oraz Aero2.

Szczegółowe rozmieszczenie nadajników przedstawia rycina poniżej.

Rycina 13. Lokalizacja nadajników łączności bezprzewodowej na terenie gminy Chełm



źródło: <http://beta.btsearch.pl>

Na terenie gminy znajduje się 17 hotspotów z dostępem do darmowego Internetu. Szczegółowe ich rozmieszczenie przedstawia rycina poniżej.

Gmina Chełm nie została objęta badaniami promieniowania elektromagnetycznego (PEM). Najbliżej zlokalizowanymi punktami pomiarowo – kontrolnymi, na których w latach 2015 – 2017 dokonywano pomiaru poziomu promieniowania elektromagnetycznego były punkty w mieście Chełm, co szczegółowo obrazuje poniższa tabela.

Tabela 13. Poziomy PEM w środowisku na terenie miasta Chełm w latach 2015 – 2017

Lokalizacja punktu pomiarowego PEM	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3 000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego [V/m]
2015	
m. Chełm ul. Szpitalna	0,14
m. Chełm ul. Piłsudskiego	0,11
m. Chełm ul. Wolności	0,33
2016	
m. Chełm ul. Sienkiewicza	0,14
m. Chełm ul. Katedralna	0,31
m. Chełm ul. Kochanowskiego	0,11
2017	
m. Chełm ul. Zachodnia	0,18
m. Chełm ul. Karola Szymanowskiego	0,18
m. Chełm ul. Droga Męczenników	0,30

źródło: opracowanie własne na podstawie „Oceny trzyletniej poziomów pól elektromagnetycznych w województwie lubelskim w latach 2014 – 2016” oraz Raportu o stanie środowiska w województwie lubelskim w 2017 roku, WIOŚ

Średnie arytmetyczne zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3 000 MHz uzyskanych dla punktów pomiarowych zlokalizowanych w mieście Chełm były zdecydowanie niższe od wartości dopuszczalnej wynoszącej 7 V/m. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów, WIOŚ w Lublinie nie stwierdził istnienia obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zarówno na terenie gminy Chełm, jak i całego województwa lubelskiego. Dokonując porównania pomiarów wyników PEM na przestrzeni ostatnich lat, należy stwierdzić, iż nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektroenergetycznych. Prognozy wskazują na dotrzymanie obowiązujących norm środowiskowych także w najbliższych latach. Niemniej jest bardzo prawdopodobne, iż dynamiczny rozwój branży telekomunikacyjnej przyczyni się do wzrostu liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych w środowisku. Ograniczenie uciążliwości promieniowania elektromagnetycznego powinno sprowadzać się do:

- analizy wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji),
- zobowiązaniu inwestorów do pomiarów kontrolnych rzeczywistego rozkładu promieniowania w otoczeniu stacji bądź linii (lokalizacja nowych obiektów związanych z przebywaniem ludzi).

5.4.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji pola elektromagnetycznego

Na obszarze gminy Chełm brak jest punktów pomiarowych natężenia promieniowania elektromagnetycznego. Wartości natężenia pola elektromagnetycznego w punktach zlokalizowanych na terenie miasta Chełm były znacznie poniżej wartości dopuszczalnej (7 V/m). Na terenie gminy Chełm lokalnie zwiększony poziom natężenia elektromagnetycznego może występować w sąsiedztwie infrastruktury elektroenergetycznej (głównie pod napowietrznymi liniami wysokiego napięcia) oraz stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Nie są to jednak wartości mogące powodować zagrożenie dla ludności.

Na podstawie prowadzonych w latach 2014-2017 pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego na terenie województwa lubelskiego w ramach państwowego monitoringu środowiska, WIOŚ w Lublinie stwierdził, iż w żadnym z badanych punktów nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku, tak więc nie było podstaw wpisania jakichkolwiek terenów do rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Uzyskane wyniki pokazują, że poziomy PEM w środowisku są niskie. Niemniej nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej jest powodem, dla którego badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane w środowisku.

Najważniejsze zadania realizowane na terenie gminy w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne dotyczyć powinny bieżącej modernizacji i utrzymania infrastruktury elektroenergetycznej realizowanej przez PGE Dystrybucja S.A oraz prowadzenia działań administracyjno-kontrolnych z zakresu monitoringu, wydawania decyzji i pozwoleń dla stacji bazowych.

W tabelach poniżej przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 14. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe w celu eliminacji ich uszkodzenia wskutek występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (burz, gwałtownych wiatrów, nawałnych deszczy).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Awarie infrastruktury elektroenergetycznej, dotyczy głównie napowietrznych linii wysokiego napięcia. W grupie działań zapobiegawczych wymienia się głównie: odpowiednią eksploatację oraz utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Kontynuacja pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego przez WIOŚ w Lublinie w ramach PMŚ.

źródło: opracowanie własne

Analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 15. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.

	Mocne strony	Słabe strony
czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> brak obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa lubelskiego, w tym także na terenie gminy Chełm. 	<ul style="list-style-type: none"> Występująca na terenie gminy infrastruktura energetyczna będąca istotnym źródłem PEM tj. linii najwyższych napięć (220kV, 110kV). Brak na terenie gminy punktów pomiarowych natężenia promieniowania elektromagnetycznego. Obecność nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).
	Szanse	Zagrożenia
czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie polityki przestrzennej uwzględniającej ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym (lokalizacja źródeł PEM z dala od zabudowy mieszkaniowej – odpowiednie zapisy w MPZP). Wyznaczenie punktu pomiarowego natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Chełm. 	<ul style="list-style-type: none"> Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

źródło: opracowanie własne

5.5. GOSPODAROWANIE WODAMI

Podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) jest jednolita część wód (JCW). Ustawa Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

5.5.1. Wody powierzchniowe

Gmina Chełm znajduje się w obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Lublinie w regionie wodnym Środkowej Wisły. Zgodnie z podziałem hydrograficznym kraju, teren gminy położony jest w obszarze dorzecza rzeki Bug, w zlewni jego lewostronnych dopływów: Uherki i Udal.

Rzeka Uherka wypływa ze źródeł położonych na terenie gminy Chełm, biorąca swój początek na południowy zachód od miejscowości Zagroda i Uher. Zlewnia źródłowego i części środkowego odcinka Uherki zaliczana jest do mezoregionu Pagórów Chełmskich. W części położona jest na obszarze torfowych zrównań terenu rozpiętych pomiędzy pasmami lokalnych wzniesień kredowych, charakteryzuje się niską lesistością, znacznymi spadkami

poprzecznymi i podłużnymi oraz żywą rzeźbą powierzchniową. Uherka jest uregulowana, a szerokość koryta wynosi ok. 2,5 m. Wysokie stany wód notuje się w marcu i kwietniu, a minimalne pod koniec lata (sierpień, wrzesień). Stany wody w rzece wykazują niezbyt duże wahania pomiędzy średnimi, a wysokimi wynoszącymi około 150 cm. Średni roczny przepływ Uherki z wielolecia (1955–90) wynosi 1,55 m³/s, natomiast maksymalny 28,1 m³/s, a minimalny 0,05 m³/s. Dopływami Uherki są: Garka (wyptywająca na południe od Krzywowoli) i Janówka (wyptywająca na północny wschód od Marysina).

Rzeka *Udal* bierze początek na pograniczu gmin Chełm i Kamień między Pokrówką a Strupinem. W jej dolinie występują czynne źródła dolinne drenujące górnokredowy poziom wodonośny. Średni przepływ rzeki wynosi 0,9 m³/s. W okolicy Andrzejowa przyjmuje prawostronny dopływ Krzywółkę, która jest od niej znacznie dłuższa i ma większą zlewnię. Poniżej Krzywółki wpada do niego Kanał Żmudzki z prawej strony, następnie lewostronny dopływ Kacap, a w okolicy miejscowości Lipinki prawostronny ciek bez nazwy.

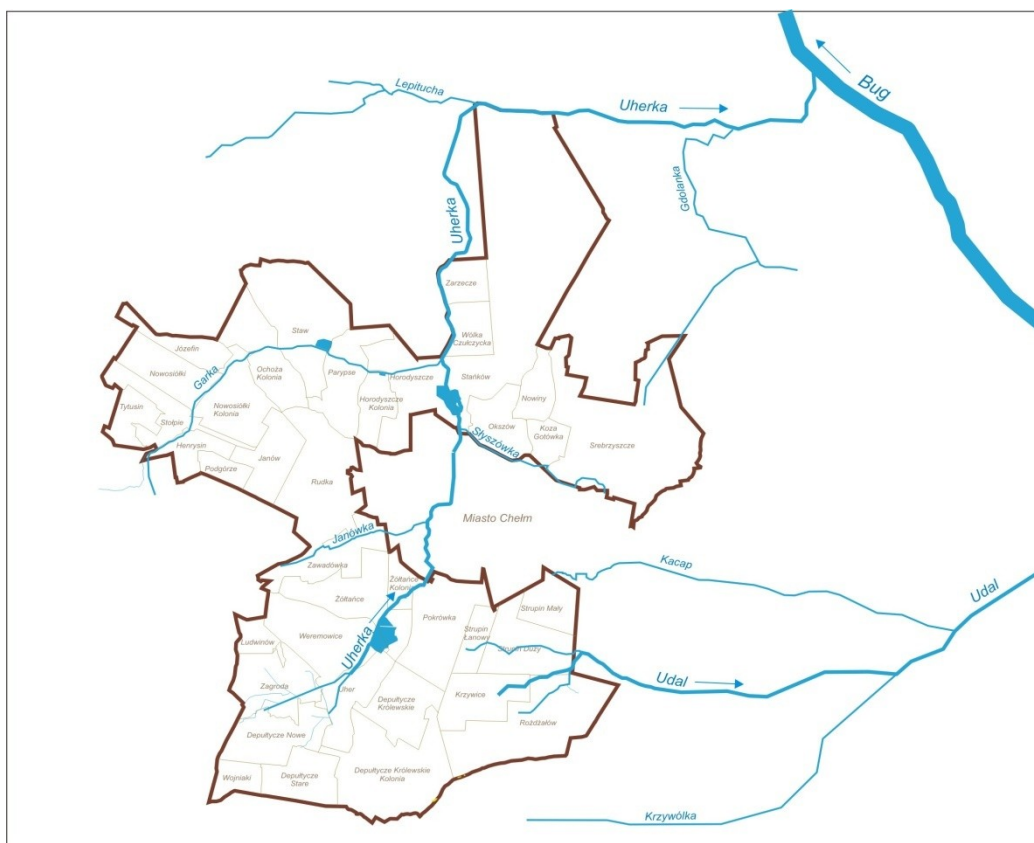
Na terenie gminy Chełm istnieje sieć sztucznych cieków. Istotną rolę w hydrologii obszaru odgrywają liczne obszary podmokłe, które pełnią funkcję kolektorów czasowo retencjonujących wodę. Szczególną rolę odgrywają zagłębienia o krasowej genezie. Część z nich, np. wertebry w okolicach Ludwinowa utrzymują wodę przez większą część roku. Na torfowiskach, np. w okolicach Nowosiótek („Torfiarnia”), Zagrody, Weremowic (dolina Uherki) istnieją liczne torfianki i sadzawki.

Na obszarze gminy Chełm występują sztuczne zbiorniki wodne oraz stawy rybne, które zajmują powierzchnię 138,07 ha, tj. 0,63 % powierzchni gminy.

Tabela 16. Zbiorniki wodne i stawy rybne w gminie Chełm

L.p.	miejsowość	charakter	źródło zasilania	powierzchnia [ha]	objętość [m ³]
1.	Stańków	Zbiornik wodny	rz. Uherka	41,74	483 850
2.	Żółtańce	Zbiornik wodny	rz. Uherka	55,90	1 014 000
3.	Staw	Zbiornik wodny	rz. Garka	18,30	
4.	Kol. Ochoża	Zbiornik wodny	rz. Garka	0,60	8 200
5.	Kol. Żółtańce	4 stawy		10,17	
6.	Henrysin	4 stawy		6,95	
7.	Uher	5 stawów		3,10	
8.	Uher	2 stawy		0,77	
9.	Horodyszczce	1 staw		0,40	
10.	Strupin Duży	1 staw		0,08	
11.	Strupin Duży	1 staw		0,05	

źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełm

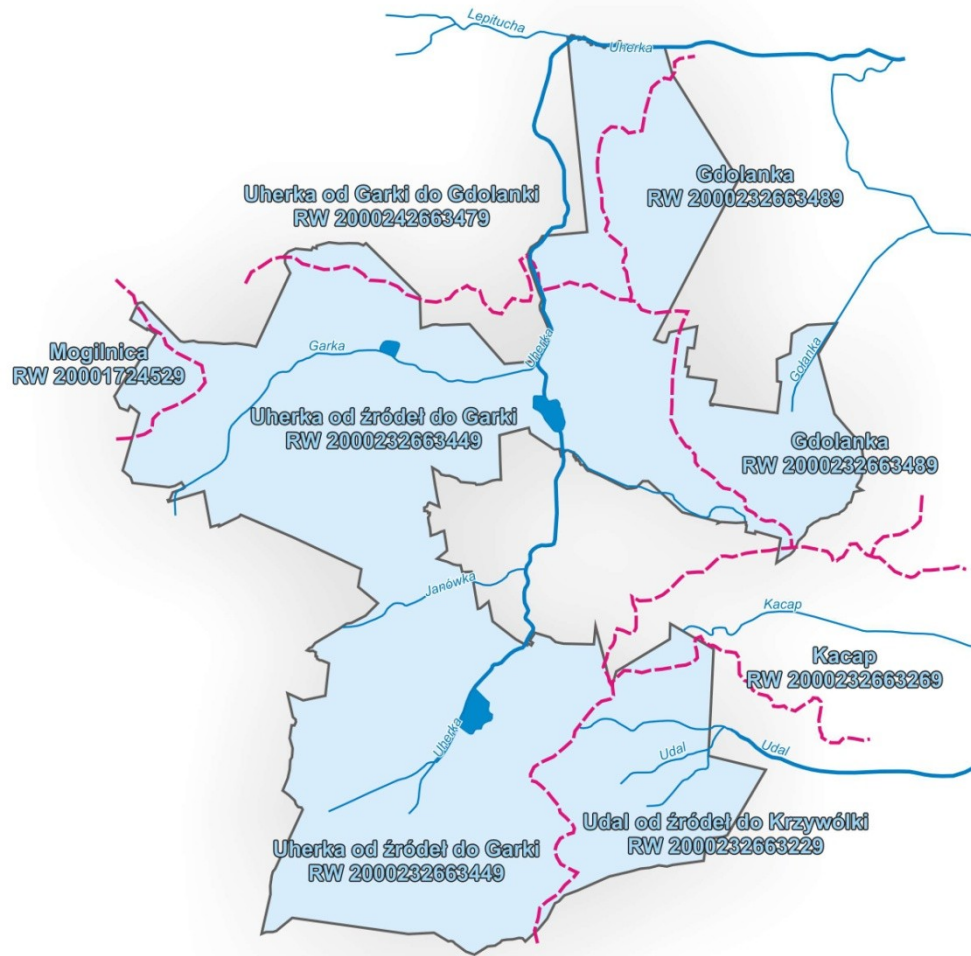


źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełm

Zgodnie z danymi PGW Wody Polskie obszar gminy Chełm położony jest w granicach następujących jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

- JCWP RW2000232663229 - Udal od źródeł do Krzywólki – południowo - wschodnia część gminy;
- JCWP RW2000232663449 - Uherka od źródeł do Garki – południowo – zachodnia, zachodnia i północno – zachodnia część gminy;
- JCWP RW20001724529 – Mogilnica – obrzeża zachodniej części gminy;
- JCWP RW2000242663479 - Uherka od Garki do Gdolaniki - obrzeża północnej -części gminy
- JCWP RW2000232663489 – Gdolanica – obrzeża północno – wschodniej części gminy;
- JCWP RW2000232663269 – Kacap – obrzeża południowej części gminy.

Rycina 16. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Chełm



źródło: opracowanie własne na podstawie <http://mapy.geoportal.gov.pl>

Tabela 17. Informacja o stanie ekologicznym, celach środowiskowych i działaniach dla JCWP znajdujących się w obszarze gminy Chełm

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Aktualny stan JCWP	Cel środowiskowy Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa	Działania podstawowe
RW2000232663229	Udal od źródeł do ...	zły	umiarkowany	dobry	Brak możliwości technicznych.	2027	Presja rolnicza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ działania wynikające z konieczności porządkowania gospodarki ściekowej; ▪ ograniczenie dopływu biogenów z terenów rolniczych.
RW2000232663449	Uherka od źródeł do Garki	zły	umiarkowany	dobry	Brak możliwości technicznych.	2027	Presja rolnicza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ działania wynikające z konieczności porządkowania gospodarki ściekowej; ▪ ograniczenie dopływu biogenów z terenów rolniczych; ▪ realizacja KPOŚK.
RW20001724529	Mogilnica	dobry	Dobry i powyżej dobrego	dobry	Nie dotyczy	2015	Nie dotyczy	<ul style="list-style-type: none"> ▪ działania wynikające z konieczności porządkowania gospodarki ściekowej;
RW2000242663479	Uherka od Garki do ...	zły	Dobry i powyżej dobrego	dobry	Brak możliwości technicznych.	2021	Presja komunalna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ działania wynikające z konieczności porządkowania gospodarki ściekowej; ▪ kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw.
RW2000232663489	Gdolanka	zły	umiarkowany	dobry	Brak możliwości technicznych.	2021	Presja komunalna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ działania wynikające z konieczności porządkowania gospodarki ściekowej; ▪ kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw; ▪ przegląd pozwoleń wodnoprawnych.

RW2000232663269	Kacap	zły	Poniżej dobrego	dobry	brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	2021	Brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ działania wynikające z konieczności porządkowania gospodarki ściekowej; ▪ kontrola użytkowników prywatnych przedsiębiorstw; ▪ realizacja KPOŚK; ▪ monitoring wód
-----------------	-------	-----	-----------------	-------	---	------	--	---

źródło: opracowanie własne na podstawie Programu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

5.5.2. Wody podziemne

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód podziemnych, obszar gminy Chełm jest położony w subregionie 7.4.1 – Subregion Bugu wyżynny. Główny użytkowy poziom wodonośny na obszarze subregionu występuje w spękanych węglanowych utworach kredy górnej, przeważnie kredzie piszącej, marglach i marglach ilastych. Krążenie wód podziemnych odbywa się systemem połączonych szczelin, wśród których o przeciętnej wodonośności masywu, decydują systemy spękań ciosowych wraz ze szczelinami oddzielności międzyławicowej, zaś lokalnie systemy szczelin związanymi ze strefami dyslokacyjnymi.

Gmina Chełm położona jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych PLGW200091 o łącznej powierzchni 1073,8 km², obejmującej swoim zasięgiem gminy tj.: Chełm (obszar wiejski), Dorohusk, Dubienka, Kamień, Leśniowice, Rejowiec, Rejowiec Fabryczny (gm. miejska), Ruda-Huta, Sawin, Siedliszcze, Wierzbica, Żmudź w powiecie chełmskim, M. Chełm, Siennicę Różaną w powiecie krasnostawskim oraz Wolę Uhruską w powiecie włodawskim. Jedynie południowe i północno – zachodnie obrzeża znajdują się w obrębie PLGW200090, co szczegółowo obrazuje rycina poniżej.

Rycina 17. Zasięg terytorialny JCWPd 91 na tle gminy Chełm



Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://mapy.geoportal.gov.pl>

Tabela.18 Informacja o stanie ekologicznym, celach środowiskowych i działaniach dla JCWPd znajdujących się w obszarze opracowania

Kod JCWP	Aktualny stan ilościowy	Aktualny stan chemiczny	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Działania podstawowe
			Stan ilościowy	Stan chemiczny		
PLGW200091	Dobry	Dobry	Dobry stan ilościowy	Dobry stan chemiczny	zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> ▪ działania administracyjne; ▪ badanie i monitorowanie środowiska wodnego; ▪ optymalizacja zużycia wody; ▪ sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód

źródło: opracowanie własne na podstawie Programu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

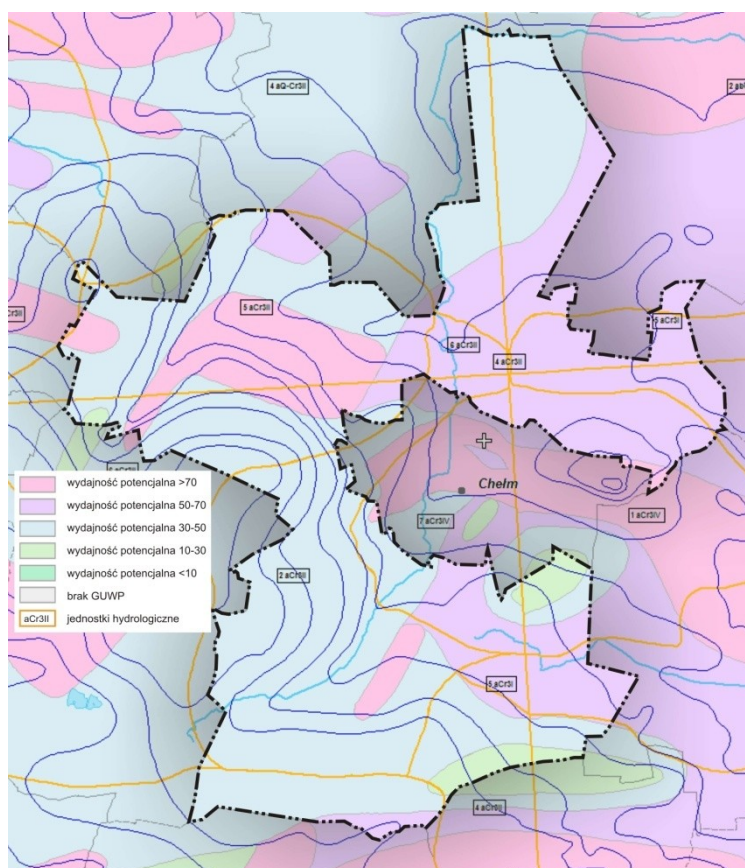
Struktura JCWPd 91 jest złożona z dwóch poziomów wodonośnych, tylko lokalnie rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Poziomy te pozostają w bardzo dobrej łączności hydraulicznej. Teren jednostki pod względem hydrogeologicznym stanowi obszar zamknięty. Nie stwierdzono lateralnych dopływów wód z obszarów sąsiednich. Wody podziemne obu poziomów są zasilane przez infiltrację wód opadowych oraz w warunkach naturalnych drenowane przez ciekły powierzchniowe. Jednakże, ten system krążenia został zmodyfikowany przez odwodnienia kamieniołomu pracującego na potrzeby Cementowni „Chełm” S.A. Eksploatacja ujęcia „Bariera” spowodowała powstanie regionalnego leja depresji i zmianę kierunków przepływu wód podziemnych. Warto również wspomnieć, iż na terenie jednostki prowadzono badania nad czasem wymiany wód w poziomie górnokredowym. Czas ten w naturalnym systemie krążenia i zmienionym przez eksploatację jest zbliżony i wynosi około 12 ± 3 lata.

Na terenie gminy Chełm, występują 2 poziomy wodonośne pozostające w ścisłym związku hydraulicznym: górnokredowy i czwartorzędowy. Pierwszy z nich związany jest ze spękanyymi skałami węglanowymi mastrychtu (wody szczelinowe, bądź szczelinowo – warstwowe), drugi z utworami aluwialnymi i organogenicznymi w dolinach rzecznych i obniżeniach pozadolinnych. Czwartorzędowy poziom wodonośny ma swobodne zwierciadło, którego kształt nawiązuje do powierzchni topograficznej. Głębokość występowania wody wynosi od 1 do 10 metrów, a miąższość zawodnionych utworów czwartorzędowych rośnie w kierunku działu wodnego Wieprza i Bugu. Współczynniki filtracji skał czwartorzędowych mieszczą się w granicach $1-5 \text{ m}^2 \cdot \text{d}^{-1}$ a dopływ wód do studni oraz ich zasobność wodna jest zróżnicowana. Odnawialność wód podziemnych, oceniana na podstawie warunków filtracji oraz zasilania podziemnego rzek stanowi około $2 \text{ dm}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^2$ (Michalczyk 1998). Czwartorzędowe wody podziemne ze względu na małą izolację w strefie aeracji przez utwory słabo przepuszczalne są podatne zarówno na działania antropogeniczne jak i na zmiany wielkości zasilania. Głębokość występowania zwierciadła wody podziemnej w obszarze analizy jest niewielka. Obszary den dolin i zagłębień zbudowanych z osadów mineralno – organicznych (zlewnia

rzeki Uherki) cechuje bardzo płytkie występowanie wód podziemnych (do 0,5 m). Obszary o głębokości wody mniejszej niż 2 metry zajmują najniższe położone części zlewni rzecznych oraz obniżenia między wzniesieniami. Wody podziemne generalnie odpływają promieniście na zachód, północ i wschód. Większe spadki hydrauliczne istnieją w obrębie stoków Pagórów Chełmskich. Najmniejsze gradienty hydrauliczne obserwuje się w dolnych częściach zlewni rzecznych.

Rycina poniżej przedstawia potencjalną wydajność ujęć wód podziemnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego na terenie gminy Chełm. Wynika z niej, iż zdecydowana większość obszaru analizy cechuje się wydajnością potencjalnej studni wierconej rzędu 30-50m³/h. Wyższą wydajnością potencjalną 50 – 70m³/h charakteryzuje się północno – wschodnia oraz południowo – wschodnia część gminy. Najwyższa >70 m³/h występuje w północnej części gminy Chełm.

Rycina 18. Potencjalna wydajność ujęć wód podziemnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego na terenie gminy Chełm

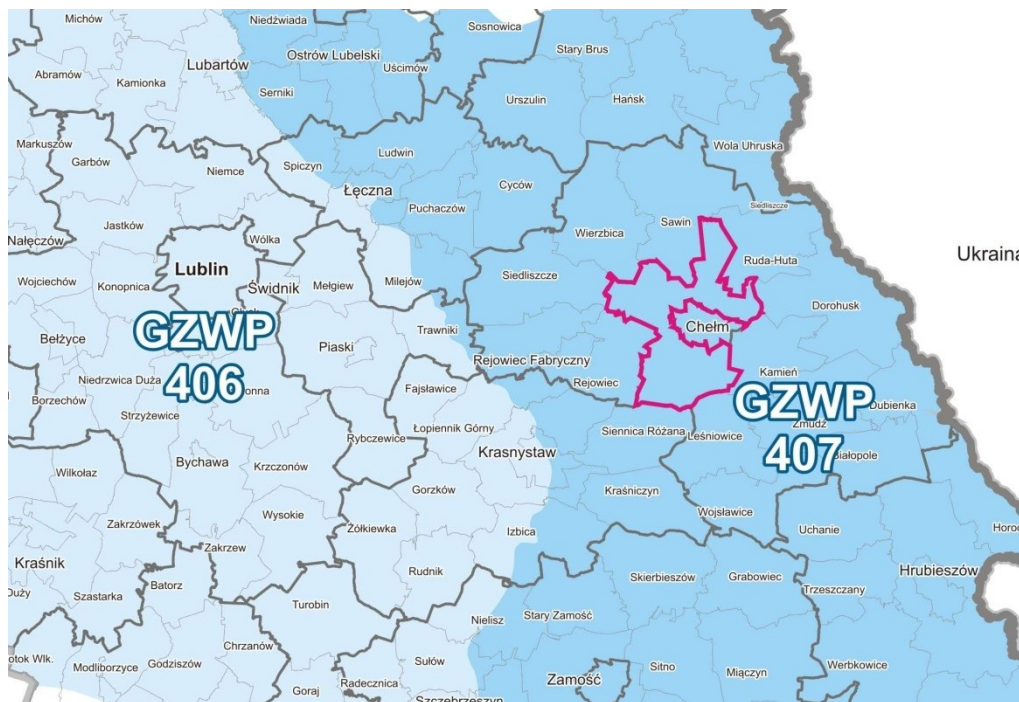


źródło: opracowanie własne na podstawie <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Obszary występowania zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej powinny podlegać szczególnej ochronie, zwłaszcza na terenach pozbawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu. Z tego względu wydzielono tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, o zasobach znaczących w skali kraju, wymagające ochrony prawnej. Obszar analizy położony jest na obszarze występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 407 Niecka Lubelska Chełm – Zamość, dla którego przewiduje się ustanowienie obszaru ochronnego zgodnie z *Dokumentacją określającą warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia stref ochronnych GZWP Nr 407 (Chełm -*

Zamość) sporządzoną w roku 1998 oraz *Dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej GZWP* opracowanej w 2016r. Położenie gminy względem GZWP Nr 407 przedstawia rycina poniżej. Jest to jeden z największych zbiorników w Polsce o powierzchni 9015 km². W strefie aktywnego krążenia wód podziemnych obszar zbiornika budują głównie utwory kredowe reprezentowane przez spękane margle, opoki, kredę piszącą, wapienie i gezy. Zwierciadło wody w przeważającej części zbiornika ma charakter swobodny i najczęściej występuje na głębokości od kilku do kilkunastu metrów. Zasoby dyspozycyjne zbiornika wynoszą 1 127,5tys. m³/dobę (125 m³/dobę·km²) i obecnie są wykorzystywane w około 20%.

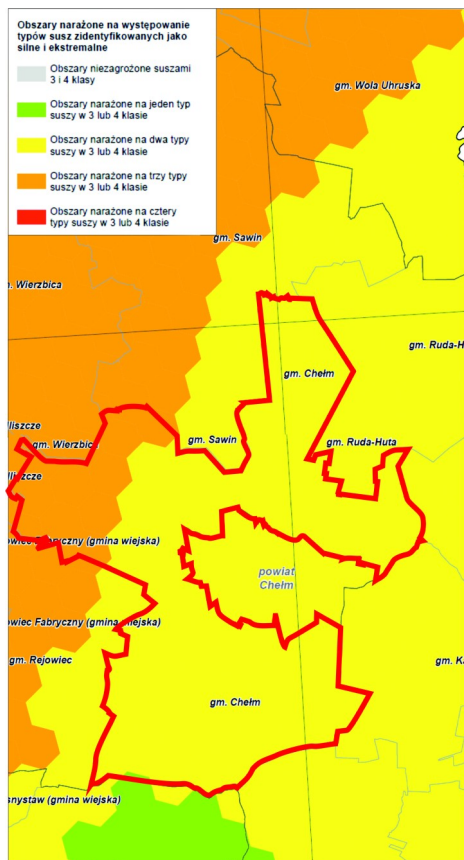
Rycina 19. Zasięg GZWP Nr 407 na tle gminy Chełm



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

Pobór wód podziemnych z poziomu górnokredowego dla celów komunalnych i przemysłowych oraz dla odwodnienia górniczego spowodował obniżenie zwierciadła wody na znacznych obszarach w rejonie Chełma, obejmując również obszary gminy, co szczegółowo przedstawia rycina poniżej. W strefie oddziaływania ujęć wód podziemnych miasta Chełm – wodociągowych „Bariera” i „Trubaków” oraz przemysłowego Cementowni „Chełm” wytworzył się regionalny lej depresji, który obejmuje obszar 35,5 km² w okresie niskich stanów wód.

Rycina 21. Zagrożenie występowania suszy na terenie gminy Chełm



źródło: opracowanie własne na podstawie opracowania pn. „Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły”

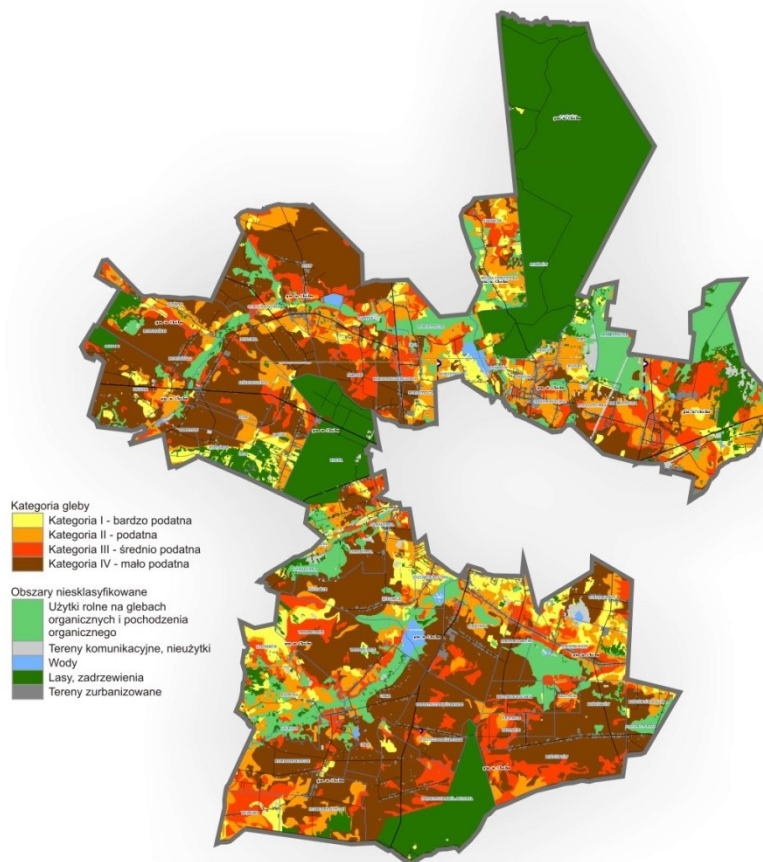
Stopień narażenia gminy Chełm zjawiskiem suszy wynika z faktu, iż analizowany obszar narażony jest na występowanie poszczególnych rodzajów suszy, co szczegółowo obrazuje tabela poniżej.

Tabela 19. Stopień narażenia gminy Chełm poszczególnymi rodzajami suszy

Rodzaj suszy	Stopień narażenia
Atmosferyczna	Silnie narażona (IV)
Rolnicza	Umiarkowanie narażona (II)
Hydrologiczna	Bardzo narażona (III)
Hydrogeologiczna	Słabo narażona (II)

źródło: opracowanie własne na podstawie opracowania pn. „Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły”

Rycina 22. Podatność gleb na suszę w gminie Chełm



Źródło: <http://www.susza.iung.pulawy.pl/mapa-kategorii/>

Postępujące zmiany klimatu rodzą konieczność podejmowania stosownych działań adaptacyjnych w wielu dziedzinach, spośród których planowanie przestrzenne powinno uwzględniać zwłaszcza rolnictwo i leśnictwo; różnorodność biologiczną, trwałość ekosystemów i gospodarkę wodną. W celu przeciwdziałania skutkom suszy, Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Wisły Środkowej, na terenie gminy Chełm wskazuje realizację następujących działań, dotyczących zagospodarowania przestrzennego:

- 1) Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód - w tym działania z aPWŚK.
- 2) Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami wodnymi.
- 3) Odbudowa/przebudowa systemów melioracyjnych z odwadniających na nawadniająco-odwadniające i budowa systemów melioracyjnych (nawadniająco-odwadniających).
- 4) Zwiększanie retencji leśnej.
- 5) Budowa i rozbudowa systemów sieci wodociągowej oraz usprawnienie istniejących systemów wodociągowych.
- 6) Zwiększanie retencji na obszarach rolniczych.

- 7) Propagowanie zmiany struktury upraw rolniczych na gatunki i odmiany roślin uprawnych bardziej odpornych na suszę rolniczą oraz odpowiednie nawożenie gleb.
- 8) Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, przywracanie naturalnych meandrów oraz funkcji retencyjnych cieków.
- 9) Odtwarzanie obszarów starorzeczy i obszarów bagiennych.
- 10) Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych; (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć.

Na terenie gminy Chełm, zgodnie z Aneks do „Aktualizacji programu małej retencji dla nowego województwa lubelskiego” planowana jest budowa i rozbudowa obiektów małej retencji, co szczegółowo przedstawia tabela poniżej.

Tabela 20. Obiekty małej retencji planowane do realizacji na terenie gminy Chełm

Nazwa obiektu	miejscowość	Zlewnia rzeki	Źródło zasilania w wodę	Powierzchnia zalewu (obektu) [ha]		Objętość [tys. m ³]		Rodzaj robót		Funkcja obiektu	
				istn.	plan	istn.	plan	1	2	1	2
Zbiornik wyrównawczy	Rudka	Bug	Uherka studnia głębinowa	-	-	-	2,5				
Staw	Żółtańce	Bug	Uherka	5	9	75,0	135,0				

źródło: opracowanie własne na podstawie Aneksu do „Aktualizacji programu małej retencji dla nowego województwa lubelskiego” WZMiUW w Lublinie, 2013r.

5.5.4. Zagrożenie powodziowe

Dla rzek przepływających przez gminę Chełm nie opracowano map zagrożenia powodziowego określających obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Niemniej dla rzeki Uherki sporządzone zostało opracowanie pn. Studium dla obszarów nieobwałowanych narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Obszary Zagrożenia Powodziowego rzeka Uherka, Studium dla potrzeb ochrony przeciwpowodziowej. Zgodnie z art. 549 ustawy Prawo wodne [t.j. D. U. 2018, poz. 2268 z późn. zm.], Studia ochrony przeciwpowodziowej opracowane dla rzek lub ich odcinków zachowują ważność do czasu opracowania i przekazania odpowiednim organom, map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla tych odcinków rzek. Mając na uwadze powyższe, wyznaczone na podstawie Studium ochrony przeciwpowodziowej tereny zalewowe rzeki Uherki uznaje się za obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Rycina 22. Obszary zalewowe na terenie gminy Chełm



Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełm

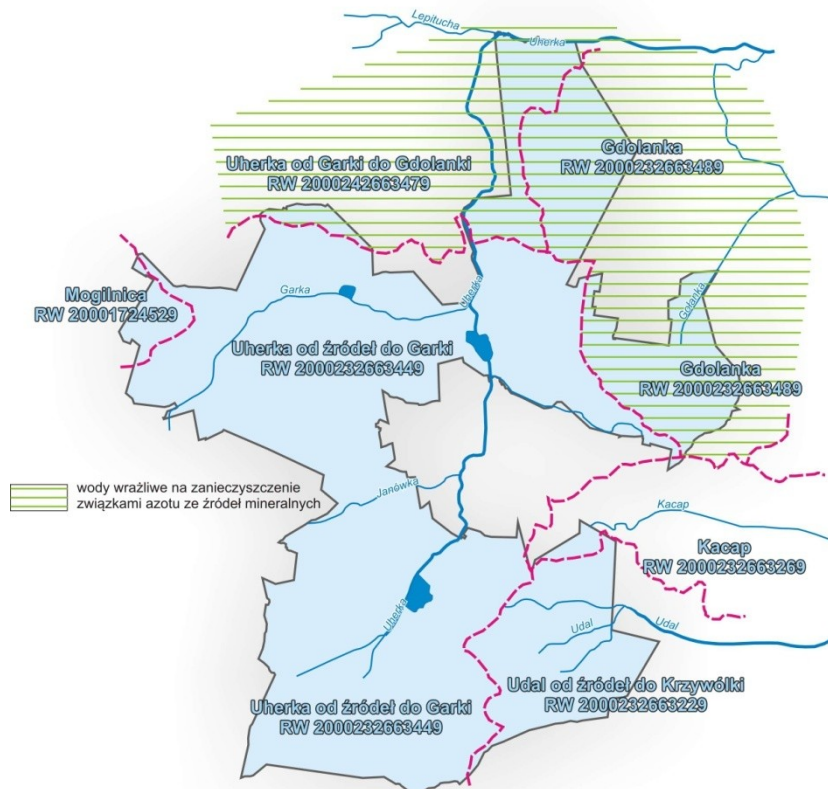
5.5.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN

Rok 2016 był ostatnim rokiem badań na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego w cyklu badawczym 2012-2016, które zostały wyznaczone rozporządzeniem Nr 6/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 12 października 2012 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć na terenie województwa lubelskiego (Dz. U. Woj. Lubelskiego poz. 3007 z dn. 16.10.2012 r.). Podstawą wyznaczenia obszarów były przekroczenia średniej wartości azotanów w ilości 10 mg/l w wodach powierzchniowych rzeki Uherki (na odcinku od źródła do Garki).

Dnia 29 marca 2017r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie wydał Rozporządzenie w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna,

Świeżej oraz Jarft (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2017 r. poz. 1322). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem cały obszar regionu wodnego Środkowej Wisły określono jako obszar szczególnie narażony (OSN) na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Dodatkowo JCWP Uherka od Garki do Gdolanki oraz JCWP Gdolanka zaliczono do wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Rycina 23. Wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych



źródło: opracowanie własne

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą w całej UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na OSN są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, przyjętego Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 roku (Dz. U. 2018, poz. 1339). Program działań określa m.in.:

- sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów na glebach zamarzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą lub przykrytych śniegiem;
- warunki rolniczego wykorzystania nawozów w pobliżu wód powierzchniowych;
- warunki rolniczego wykorzystania nawozów na terenach o dużym nachyleniu;
- terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów;
- warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami,

- dawki i sposoby nawożenia azotem, w tym sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych zawierającej nie więcej niż 170 kgN/ha;
- zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem;
- sposób dokumentowania realizacji Programu.

5.5.6. Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód (JCWP) na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska. Stan/potencjał ekologiczny JCWP klasyfikowany jest w pięciostopniowej skali, ustalonej wg wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych (klasa I - stan bardzo dobry, klasa II - stan dobry, klasa III - stan umiarkowany, klasa IV - stan słaby, klasa V - stan zły). Rok 2017 był drugim w trzecim trzyletnim okresie obowiązywania Planów Gospodarowania Wodami w latach 2016-2021. Badania prowadzono zgodnie z Aneks nr 1 do „Programu państwowego monitoringu środowiska województwa lubelskiego na lata 2016-2020”, którego realizacja stanowiła podstawę oceny stanu wód. Sieć monitoringu wód powierzchniowych została zaplanowana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. poz. 1178). Sposób klasyfikacji i ocenę stanu JCWP określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 poz. 1187). W roku 2017 żadna z JCWP znajdująca się na terenie gminy Chełm nie została objęta monitoringiem. W związku z powyższym w celu pokazania zmian w jakości wód, posłużono się „Klasyfikacją i oceną stanu jcw rzecznych w latach 2011 – 2016”. W granicach gminy Chełm nie zlokalizowano punktu pomiarowego w ramach monitoringu wód powierzchniowych. Do oceny jakości wód cieków przepływających przez gminę, tj. Uherka, Udal, Garka i Gdolanka powołano się na punkty pomiarowo kontrolne położone najbliżej granic analizowanego obszaru, co szczegółowo przedstawia tabela poniżej.

Tabela 21. Stan/Potencjał ekologiczny JCWP znajdujących się na terenie gminy Chełm

Nazwa JCWP	Punkt pomiarowo - kontrolny	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Aktualny stan
Uherka od źródeł do Garki	Uherka - Przysiółek Czuczycze (gm. Sawin)	2013					
		PPD	III	II	UMIARKO WANY	Nie badany	ZŁY
		2016					
		PPD	III	I	UMIARKO WANY	Nie badany	ZŁY
Uherka od Garki do Gdolanki	Uherka – Ruda Wieś (gm. Ruda Huta)	2013					
		PPD	II	II	UMIARKO WANY	Nie badany	ZŁY

Uherka od Garki do Gdolanki	Uherka – Ruda Wieś (gm. Ruda Huta)	2016					
		PPD	II	I	UMIARKO WANY	Nie badany	ZŁY
Gdolanka	Gdolanka - Karolinów (gm. Ruda Huta)	2013					
		PPD	III	II	UMIARKO WANY	DOBRY	ZŁY
		2016					
		PPD	IV	I	SŁABY	DOBRY	ZŁY
Udał od źródeł do Krzywólki	Udał - Puszcza (gm. Żmudź)	2012					
		II	II	II	DOBRY	Nie badany	
		2015					
		II	II	II	DOBRY	Nie badany	

źródło: opracowanie własne na podstawie Raportów o stanie środowiska w województwie lubelskim w latach 2012 - 2016

Analizując wyniki monitoringu przedstawione w tabeli powyżej należy stwierdzić, iż jakość wód na terenie gminy Chełm utrzymuje się na tym samym, niestety niezadawalającym poziomie. Potencjał ekologiczny części wód tj. JCWP Uherka od źródeł do Garki oraz JCWP Uherka od Garki do Gdolanki oceniony został jako umiarkowany. Jakość wód JCWP Gdolanka pogorszyła się, o czym świadczy obniżona klasyfikacja potencjału ekologicznego z umiarkowanego na słaby. Najlepszą jakość wykazują wody JCWP Udał od źródeł do Krzywólki – stan ekologiczny dobry. Stan większości części wód został oceniony jako zły. Wyjątek stanowi JCWP Udał od źródeł do Krzywólki, dla której brak jest oceny.

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód są zanieczyszczenia zawarte w spływach powierzchniowych z terenów zurbanizowanych, a także nieuporządkowana gospodarka ściekowa w jednostkach osadniczych. Obciążeniem dla środowiska wodnego, a w szczególności rzeki Uherki jest zrzut ścieków oczyszczonych z oczyszczalni ścieków w mieście Chełm, do której dopływają ścieki zarówno z miasta jak i gminy Chełm. W latach 2016-2017 jakość ścieków odpowiadała wymaganiom określonym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, a także w pozwoleniu wodnoprawnym wydanym przez Starostwo Powiatowe w Chełmie. Należy zauważyć, iż stężenie zanieczyszczeń odprowadzanych do rzeki Uherki jest znacznie poniżej wartości wynikających z pozwolenia wodnoprawnego. Dużą w tym zasługą przeprowadzonej w roku 2015 gruntownej modernizacji oczyszczalni ścieków, zwiększającej efektywność oczyszczania ścieków.

Tabela 22. Ilość ładunków zanieczyszczeń dopływających do rzeki Uherka z oczyszczalni ścieków w okresach sprawozdawczych.

Ładunek zanieczyszczeń	jednostka	Średnie wartości mierzone w odpływie		Maksymalne wartości wynikające z pozwolenia wodnoprawnego
		2016	2017	
Temperatura	°C	16,05	16,03	35
Fosfor ogólny	mgP/dm ³	0,22	0,35	1
ChZTCr	mgO ₂ /dm ³	35,29	31,6	125
BZT5	mgO ₂ /dm ³	4,05	3,1	15
pH	pH	7,43	7,26	6,5 – 9
Azot amonowy	mgNH ₄ /dm ³	0,48	0,32	10
Azot azotynowy	mgNNO ₂ /dm ³	0,04	0,06	1
Azot ogólny	mgN/dm ³	4,85	4,05	10
Zawiesina ogólna	mg/dm ³	4,96	4,82	35
Chlorki	mgCl/dm ³	143,54	150,58	1000
Węglowodory ropopochodne	mg/dm ³	0,65	0,10	15

źródło: opracowanie własne na podstawie Sprawozdań zarządu z działalności Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. w Chełmie za rok obrotowy 2016, 2017,

Rok 2016 był ostatnim rokiem badań na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego w cyklu badawczym 2012-2016. Działaniami tymi objęto obszary, na których przekroczone zostały średnie wartości azotanów, w tym wody rzeki Uherki (na odcinku od źródła do Garki). W punkcie pomiarowym znajdującym się na terenie gminy Chełm, stężenia średnioroczne monitorowanym wskaźników nie przekroczyły wartości granicznych wskaźników eutrofizacji zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23.12.2002 r. (Dz. U. 2002 r. Nr 241, poz. 2093).

Tabela 23. Wyniki badań wód powierzchniowych płynących monitorowanych na obszarach szczególnie narażonych (OSN) w 2016 roku

Nazwa OSN	Punkt pomiarowo - kontrolny	Ilość pobranych prób w doku	Stężenia średnioroczne			
			chlorofil „a” [µg/l]	azotany [mg/l]	azot ogólny [mg/l]	fosfor ogólny [mg/l]
Uherka	Uherka - Żółtańce	8	16,2	8,6	3,47	0,07

źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu o stanie środowiska w województwie lubelskim w 2016 roku, WIOS 2017

5.5.7. Jakość wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Stopień zagrożenia wód podziemnych zależy przede wszystkim od:

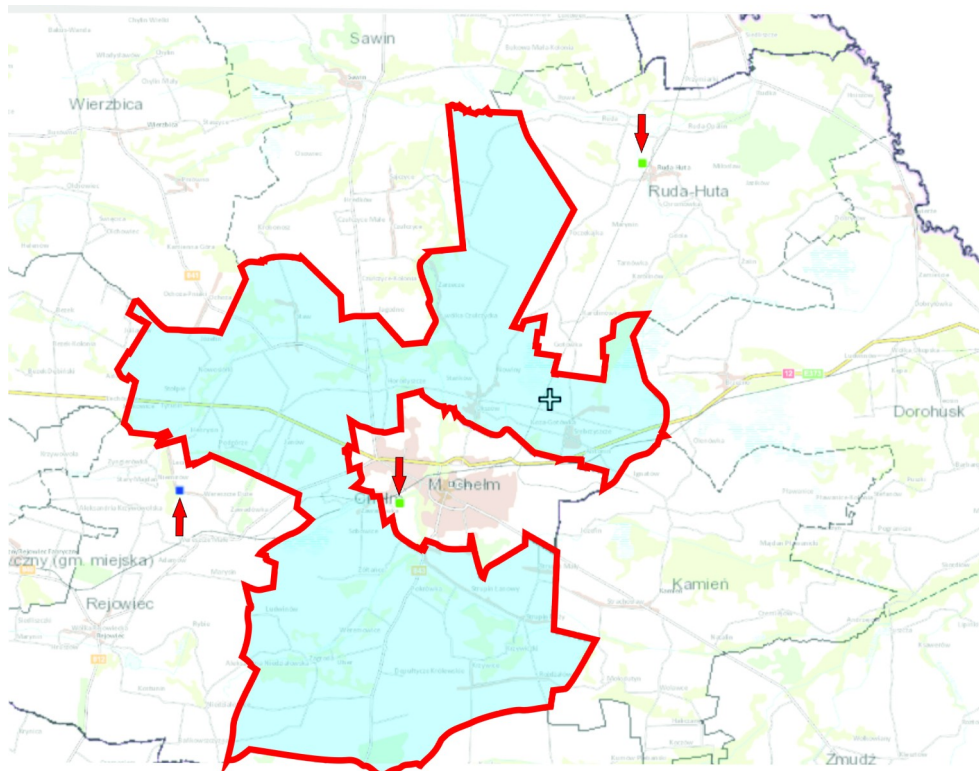
- stopnia ich izolacji utworami słabo przepuszczalnymi
- powierzchni terenu,
- obecności ognisk zanieczyszczeń,
- bezpośredniego sąsiedztwa w niżej położonych osadach wód zmineralizowanych.

Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć zanieczyszczenia komunalne: odcieki ze składowiska odpadów w przypadku awarii, „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe. Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń jest także działalność rolnicza, co związane jest z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem środków ochrony roślin. Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia. Bardzo istotne z punktu widzenia zagrożeń dla środowiska są zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Zgodnie z art. 47 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 z późn. zm.) dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej określa wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszary szczególnie narażone (OSN), z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć, co szczegółowo opisano w punkcie 5.5.5.

Monitoring jakości wód podziemnych jest częścią Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Ocena jakości wód podziemnych polega na ocenie stanu ekologicznego jednolitych części wód podziemnych. Oceniany jest stan chemiczny oraz stan ilościowy wód podziemnych. Ocena stanu chemicznego mówi o aktualnej jakości wód, w oparciu o zestaw wskaźników fizykochemicznych oraz chemicznych. Obszar gminy Chełm znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWP nr 91. Struktura JCWPd91 jest złożona z 2 poziomów wodonośnych, tylko lokalnie rozdzielonych utworami trudno przepuszczalnymi. Poziomy te pozostają w bardzo dobrej łączności hydraulicznej. Jednostka pod względem hydrogeologicznym, stanowi obszar zamknięty. Nie stwierdzono lateralnych dopływów wód z obszarów sąsiednich. Wody podziemne obu poziomów są zasilane przez infiltrację wód opadowych oraz w warunkach naturalnych drenowane przez ciekły powierzchniowe. Ocena stanu JCWP nr 91 wykazała, że stan ilościowy wód oraz stan chemiczny wód jest dobry, a ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – zagrożona. W grupie przyczyn zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych wymienia się przyczyny antropogeniczne. Regionalne obniżenia zwierciadła wody w kredowym poziomie wodonośnym spowodowane odwodnieniem kopalni odkrywkowej kredy (w okolicach Chełma) oraz eksploatacją wód podziemnych przez ujęcia komunalne, mogą powodować zagrożenia dla ekosystemów zależnych od wód podziemnych.

Na terenie gminy Chełm nie ma wyznaczonego punktu pomiarowo-kontrolnego jakości wód podziemnych. Punkty takie zlokalizowane są jednak w bliskiej odległości od gminy – w mieście Chełm, w miejscowości Leonów (gmina Rejowiec), Ruda Huta, Chutcze (gm. Sawin). Dodatkowo punkt pomiarowo – kontrolny w mieście Chełm znajduje się w pobliżu komunalnych ujęć wód eksploatowanych przez MPGK Sp. z o.o. służących zbiorowemu zaopatrzeniu w wodę mieszkańców miasta Chełm. Lokalizację punktów pomiarowych jakości wód podziemnych wyznaczonych w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska przedstawia rycina poniżej.

Rycina 24. Lokalizacja punktów pomiarowo – kontrolnych jakości wód podziemnych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie gminy Chełm



źródło: www.epsh.pgi.gov.pl

W roku 2017 na obszarze JCWPd91 prowadzone były badania jakości wód podziemnych. Stężenia badanych wskaźników organicznych znajdowały się poniżej granicy oznaczalności i nie miały wpływu na wynik końcowy klasyfikacji w punkcie pomiarowym dokonanej na podstawie stężeń wskaźników fizykochemicznych. Analiza wyników na podstawie obowiązującego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2016 poz. 1178) wykazała, iż wody podziemne na terenie powiatu chełmskiego stanowiły wody o zadowalającej jakości (klasa III). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2016 poz. 85) wartości graniczne określone dla III klasy jakości są wartościami progowymi dla dobrego stanu chemicznego. Według badań przeprowadzonych w 2017 r. wody podziemne w punktach monitoringowych zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru analizy, a więc w mieście Chełm oraz

w powiecie chełmskim znajdują się w III (umiarkowanej) klasie jakości - wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne.

Tabela 24. Klasyfikacja jakości oraz ocena stanu chemicznego wód podziemnych na podstawie monitoringu diagnostycznego w 2017 roku wg badań PIG PIB w Warszawie

Miejscowość	Zwierciadło wody	Rodzaj otworu	Użytkowanie gruntu	Klasa wg wskaźników nieorganicznych	Klasa według wskaźników organicznych	Klasa końcowa dla wartości średnich	Stan chemiczny w punkcie
m. Chełm	swobodne	studnia wiercona	Zabudowa miejska luźna	III		III	Dobry
Leonów	naturalne	piezometr	Zabudowa wiejska	III		III	Dobry
Chutcze	swobodne	studnia wiercona	Zabudowa wiejska	III	I	III	Dobry
Ruda Huta	naturalne	studnia wiercona	lasy	III		III	Dobry

źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu o stanie środowiska na terenie województwa lubelskiego w 2017 roku

W latach 2014 – 2017 w większości punktów pomiarowych przeprowadzono badanie jakości wód podziemnych. Uzyskane wyniki wskazują wprawdzie na niewielką, ale poprawę jakości wód podziemnych. jedynie w miejscowości Chutcze jakość wód podziemnych obniżyła się z dobrej na umiarkowaną. Ponadto w miejscowości Żmudź wody podziemne o charakterze napiętym cechują się złą jakością.

Tabela 25. Klasy jakości wód podziemnych w latach 2014 – 2017 w powiecie chełmskim.

Punkt pomiarowo - kontrolny	Klasa jakości w punkcie			
	2014	2015	2016	2017
m. Chełm				
Żmudź				
Żmudź				
Leonów				
Chutcze				
Białopole				
Siedliszcze				
Ruda Huta				

źródło: opracowanie własne na podstawie Raportów o stanie środowiska na terenie województwa lubelskiego w latach 2014 - 2017

W odniesieniu do jakości wód podziemnych należy odnieść się także do Zakładu Przetwarzania Odpadów Komunalnych zlokalizowanego w miejscowości Srebrzyszcze. W związku z funkcjonowaniem instalacji Zakład wytwarza oprócz ścieków bytowych także ścieki przemysłowe – odcieki ze składowiska oraz ścieki z procesu biologicznego przetwarzania odpadów.

5.5.8. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Zgodnie z informacjami podawanymi przez WIOŚ w Lublinie główne oddziaływania antropogeniczne mające istotny wpływ na jakość wód stanowią punktowe źródła zanieczyszczeń oraz rozproszone i obszarowe źródła zanieczyszczeń oraz zmiany hydromorfologiczne.

Punktowe źródła zanieczyszczeń to głównie zrzuty ścieków bytowych, pochodzących z gospodarki komunalnej i przemysłu. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód przepływających przez gminę Chełm są ścieki miejskie i przemysłowe z miasta Chełm, które odprowadzane są do rzeki Uherki. Substancje biogenne zawarte w ściekach komunalnych, wprowadzane do wód, przyspieszają eutrofizację wód. Na obniżenie jakości wód niewątpliwym wpływ mają ścieki komunalne przenikające do wód w obszarach o nieuporządkowanej gospodarce ściekowej. Stopień wyposażenia gminy w zorganizowaną gospodarkę sanitarną szczegółowo opisany został w punkcie traktującym o gospodarce wodno – ściekowej. Również ścieki pochodzące z przemysłu, negatywnie oddziałują na jakość wód. Oprócz substancji biogennych, mogą być źródłem substancji toksycznych dla organizmów wodnych, w tym trwałych zanieczyszczeń chemicznych.

Zanieczyszczenia obszarowe, które trafiają do wód, to substancje, które wraz z wodami opadowymi spływają z danego obszaru. Pochodzą one z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych, a także z miejsc nielegalnego składowania odpadów. Są to głównie niewykorzystane przez rośliny substancje odżywcze, w tym główne składniki nawozów – azot i fosfor. Wysokie stężenia azotanów w wodach są szkodliwe dla zdrowia ludzi i zwierząt, a w przypadku wód powierzchniowych powodują ich eutrofizację, która przyczynia się do zachwiania równowagi biologicznej w środowisku wodnym.

Istotne zagrożenie zasobów i jakości wód na terenie gminy stanowi Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych w miejscowości Srebrzyszcze mający status instalacji komunalnej zapewniającej mechaniczno – biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku.

Zmiany hydromorfologiczne, będące skutkiem działalności człowieka, mogą również negatywnie oddziaływać na środowisko. Zmiany hydromorfologiczne cieków to przede wszystkim zabudowa podłużna i poprzeczna cieków, obwałowania czy sztuczne zbiorniki wodne.

Najważniejsze zadania realizowane na terenie gminy Chełm w obszarze interwencji gospodarowania wodami dotyczyły przede wszystkim rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w celu ograniczenia strat wody oraz zapobiegania przedostawaniu się ścieków do wód powierzchniowych i podziemnych. W tabelach poniżej przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 26. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych. ▪ Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni (np.
-----------------------------------	---

	<p>poprzez zadrzewianie).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Budowa/rozbudowa zbiorników retencyjnych. ▪ Lokalizacja zabudowy z dala od obszarów zagrożenia powodziowego. ▪ Opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających zagadnienia dotyczące małej retencji.
<p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p>	<p>Związane z możliwością wystąpienia zjawiska powodzi oraz suszy.</p>
<p>Działania edukacyjne</p>	<p>Kluczowe obszary tematyczne działań edukacyjno – informacyjnych z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi powinny obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody); ▪ stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi; ▪ naturalna i sztuczna retencja; ▪ dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych; ▪ zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego ▪ edukacja rolników z zakresu realizacji „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.
<p>Monitoring środowiska</p>	<p>RZGW prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska w województwie. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB). Lokalny system monitoringu wód uzupełniają także badania w ramach składowisk odpadów oraz w ramach monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne – MPGK w Chełmie oraz PSSE w Chełmie.</p>

źródło: opracowanie własne

Analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 27. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

		Mocne strony	Słabe strony
czynniki wewnętrzne		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umiarkowana jakość wód podziemnych w punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie gminy Chełm, wykazująca tendencję poprawy. ▪ Regularnie prowadzony monitoring powierzchniowych wód płynących. ▪ Gruntowna modernizacja oczyszczalni ścieków w Chełmie wpłynęła na polepszenie efektywności oczyszczanych ścieków. Stężenie zanieczyszczeń odprowadzanych do rzeki Uherki znacznie poniżej wartości wynikających z pozwolenia wodnoprawnego. ▪ Planowana budowa i rozbudowa zbiorników retencyjnych w m. Staw i Żółkiewka. ▪ Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 91, na obszarze której znajduje się gmina Chełm. ▪ Położenie gminy Chełm w granicach GZWP Nr 407. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak punktów pomiarowych badających jakość powierzchniowych wód płynących na terenie gminy. ▪ Obszary szczególnego zagrożenia powodzią wzdłuż rzeki Uherki. ▪ Zły stan JCWP znajdujących się na terenie gminy, JCWP zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. ▪ JCWP Uherka od Garki do Gdolanki oraz JCWP Gdolanka zaliczone do wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.
	czynniki zewnętrzne	<p style="text-align: center;">Szanse</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyznaczenie jako OSN całego regionu środkowej Wisły, w tym gminy Chełm; ▪ Realizacja zadań zapisanych w „Programie działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”. ▪ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie oszczędzania wody oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniu. ▪ Rozwój technologii zapewniających oszczędne korzystanie z wody; ▪ Wzrost opłat za pobór wody służący oszczędzaniu wody. ▪ Powstanie nowego podmiotu odpowiedzialnego za gospodarkę 	<p style="text-align: center;">Zagrożenia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ekstremalne zjawiska pogodowe podnoszące poziom zagrożenia powodzią (burze, nawalne deszcze) oraz suszą (upały). ▪ Dopytywanie zanieczyszczeń spoza obszaru gminy, dotyczy głównie miasta Chełm. ▪ Brak środków finansowanych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej. ▪ Liczne zmiany przepisów prawa utrudniające konsekwentne działanie w zakresie gospodarowania wodami.

	<p>wodną - Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, co ma na celu ułatwienie prowadzenia spójnych działań dotyczących zarządzania zasobami wodnymi, jak również ustalanie jednoznacznych warunków korzystania z wód, gwarantując tym samym jednorodność orzekania administracyjnego.</p>	
--	--	--

źródło: opracowanie własne

5.6. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA

Podmiotem odpowiedzialnym za zaopatrywanie ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz za zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie gminy Chełm jest Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Chełmie Sp. z o. o. mające swoją siedzibę w Chełmie.

5.6.1. Zaopatrzenie w wodę

Na terenie gminy Chełm w 2019 r. zaopatrzenie w wodę zapewniały dwa ujęcia komunalne w miejscowości Pokrówka oraz Nowosiółki – Kolonia oraz jedno ujęcie zakładowe. Największym działem, który zaopatrywany jest z wodociągów jest gospodarka komunalna, a także w niewielkiej skali działalność gospodarcza. Podstawowe znaczenie w zaopatrzeniu ludności w wodę mają zasoby wód podziemnych poziomu kredowego.

Największe ujęcie jest zlokalizowane w miejscowości Pokrówka, a jego dobową zdolność produkcyjną wynosi 2 400 m³. Ujęcie składa się z dwóch studni głębinowych o zatwierdzonych zasobach w kat B – Q – 1200 m³/h i głębokości h – 15 – 75 m. W Deputyczach Starych zlokalizowana jest pompownia II-go stopnia w celu utrzymania stałego ciśnienia w sieci. Ujęcie to obsługuje wodociąg wiejski obejmujący m.in. miejscowości: Strupin Mały, Strupin Łanowy, Pokrówka, Żółtańce, Żółtańce-Kolonia, Rudka, Zawadówka, Deputycze Królewskie, Deputycze Królewskie – Kolonia, Stare Deputycze, Nowe Deputycze, Zagroda, Ludwinów, Wojniaki, Krzywice, Krzywice – Kolonia, Rożdżałów, Rożdżałów-Kolonia. Jest to teren podmiejski oraz wiejski, charakteryzujący się zabudową zwartą, w zdecydowanej większości jednorodzinną. Z wodociągu korzystają również podmioty prowadzące działalność gospodarczą, urzędy, szkoły, itp.

Ujęcie wody w miejscowości Nowosiółki – Kolonia, którego dobową zdolność produkcyjną wynosi 1 200 m³ obejmuje wodociąg wiejski w miejscowościach: Henrysin, Horodyszczce, Horodyszczce – Kolonia, Janów, Józefin, Nowin, Nowosiółki, Nowosiółki – Kolonia, Ochoża – Kolonia, Okszów, Okszów – Kolonia, Parypse, Podgórze, Stańków, Staw, Stołpie, Tytusin, Wólka Czuczycza. Ujęcie wody składa się z dwóch studni głębinowych o zatwierdzonych zasobach Q – 49,8m³/h.

Ujęcie wody Cementownia Chełm obejmuje wodociąg wiejski w miejscowości Srebrzyszcze.

Wszystkie ujęcia mają wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej.

Według danych na koniec 2018 roku łączna sieć wodociągowa stanowiła system o długości 219,4 km, pozwalający na doprowadzenie wody do 4 028 punktów (przyłączy). Na każde

100km² powierzchni obszaru gminy przypadało 97km sieci wodociągowej, co w zestawieniu ze średnią dla powiatu (72,8 km/100km²) i regionu (84,5 km/100km²), świadczy o znacznie lepszym wyposażeniu analizowanego obszaru w tego typu infrastrukturę. W porównaniu do roku 2014 długość sieci wodociągowej zwiększyła się o 4,5 km, co świadczy o systematycznie przeprowadzanych inwestycjach z zakresu gospodarki komunalnej na terenie gminy. Procentowo do zbiorczej sieci wodociągowej podłączonych było 91,6% budynków mieszkalnych, co oznacza, że niewielka część zabudowań korzysta z lokalnych ujęć wody, głównie w postaci studni wierconych.

Zużycie wody w gospodarstwach domowych w roku 2018 na 1 mieszkańca wyniosło 30,5 m³, o 30% więcej aniżeli średnio w powiecie chełmskim (23,5m³). W analizowanym okresie obserwuje się systematyczny wzrost zużycia, z niewielkimi odstępstwami (dotyczy roku 2016).

Z sieci wodociągowej w roku 2018 korzystało 14 020 osób, co odpowiadało 94,9% ogólnej liczby ludności, świadczy o korzystniejszej sytuacji aniżeli w powiecie chełmskim (79,6%) i w regionie lubelskim (87,1%) oraz potwierdza bardzo wysokie zwodociągowanie obszaru gminy Chełm. Udział korzystających z sieci wodociągowej od roku 2014 utrzymuje się na zbliżonym poziomie. Pobór wody w roku 2018 kształtował się na poziomie 709 108 m³. Najwięcej, bo aż 375 291m³ (blisko 53%) pobrano wody z ujęcia w miejscowości Nowosiółki Kolonia. W latach 2014-2018 nastąpił spadek poboru wody na cele zaopatrzenia gminy przy jednoczesnym wzroście ilości wody dostarczonej, co świadczy o wzroście sprawności produkcji wody oraz ograniczeniu jej strat przy poborze.

System zaopatrzenia w wodę gminy Chełm ulega ciągłemu rozwojowi o czym świadczy wzrost takich wskaźników jak: długość sieci wodociągowej, liczba czynnych przyłączy, liczba osób jak i odsetek osób korzystających z sieci wodociągowej, a także spadek liczby awarii sieci wodociągowej.

Tabela 28. Infrastruktura wodociągowa oraz zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Chełm w latach 2014 – 2018

Parametr	jednostka	2014	2015	2016	2017	2018
długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	214,9	217,4	213,9	215,1	219,4
liczba przyłączy do sieci wodociągowej	szt.	3 738	3 817	3 876	3 964	4 028
Udział budynków mieszkalnych podłączonych do sieci wodociągowej	%	b.d.	89,1	89,6	91,6	91,8
liczba awarii siec wodociągowej	szt.	b.d.	45	50	39	36
Udział korzystających z sieci wodociągowej	%	94,5	94,6	94,7	94,8	94,9
Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej	osoby	13 367	13 557	13 774	13 881	14 020

Parametr	jednostka	2014	2015	2016	2017	2018
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	26,5	29,6	27,5	28,4	30,5

źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Gmina Chełm znajduje się w strefie oddziaływania ujęć wód podziemnych miasta Chełm, dla których ustanowione zostały strefy ochronne ujęć, składające się z terenu ochrony bezpośredniej oraz terenu ochrony pośredniej. Obszary miejscowości Żółtańce, Żółtańce Kolonia, Zawadówka oraz Rudka znajdują się w granicach obszaru ochrony pośredniej ujęcia wody „Trubaków”, wyznaczonego zgodnie z Rozporządzeniem Nr 1/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 28 stycznia 2015 roku, w którym obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu terenów określone w rozporządzeniu dotyczącym ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody, a mianowicie zakaz:

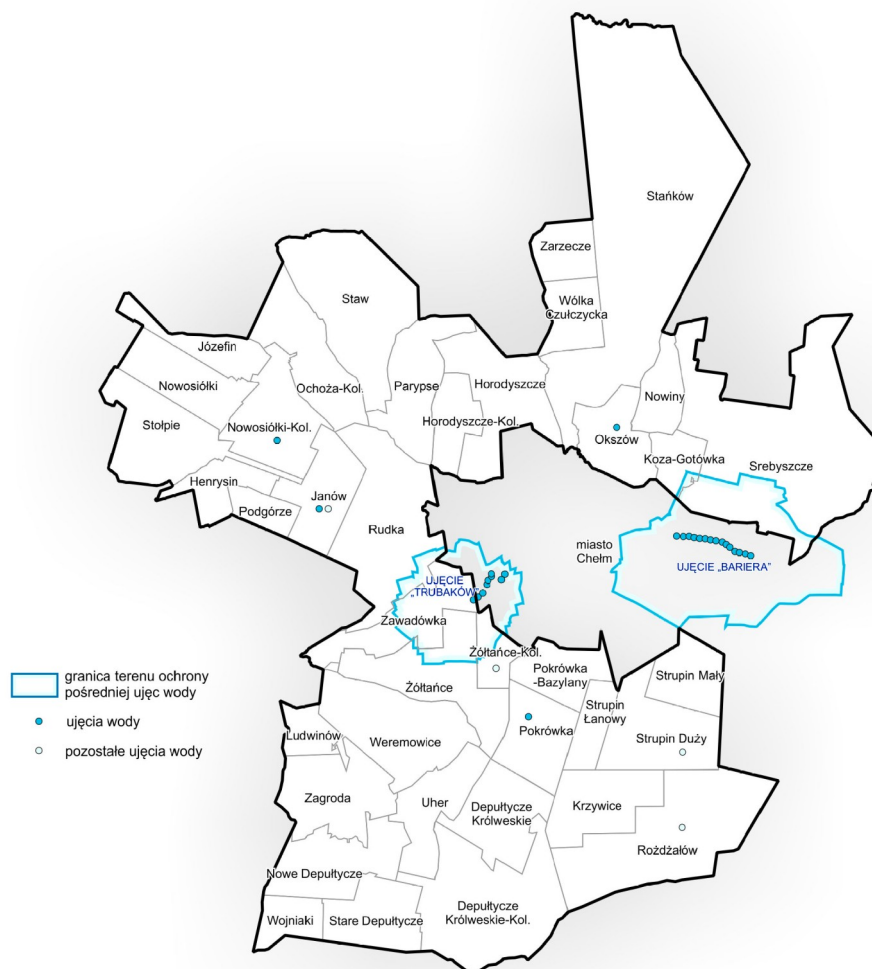
1. rolniczego wykorzystania ścieków;
2. przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych
3. lokalizowania ferm chowu lub hodowli zwierząt;
4. lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji niebezpiecznych
5. w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.), a także rurociągów do ich transportu, z wyłączeniem stacji paliw, magazynów butli z gazem płynnym oraz naziemnych zbiorników gazu płynnego;
6. wydobywania kopaliny;
7. stosowania środków ochrony roślin, które według zezwolenia na ich wprowadzenie do obrotu zaklasyfikowano jako stwarzające zagrożenie dla zdrowia człowieka organizmów wodnych lub środowiska;
8. mycia pojazdów mechanicznych poza myjniemi usługowymi posiadającymi uszczelnioną nawierzchnię uniemożliwiającą przedostawanie się wód opadowych i roztopowych do poziomów wodonośnych zasilających ujęcie, wyposażonymi w urządzenia oczyszczające oraz systemy odprowadzające wody opadowe lub roztopowe;
9. lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
10. lokalizowania cmentarzy oraz grzebania zwłok zwierzęcych;
11. wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, z wyjątkiem wód opadowych i roztopowych spełniających wymogi zgodnie z obowiązującymi przepisami;
12. lokalizowania nowych ujęć wód podziemnych z wyjątkiem rozbudowy oraz budowy studni awaryjnych lub zastępczych dla ujęcia wody podziemnej „Trubaków” w Chełmie;
13. lokalizowania przedsięwzięć, zaliczonych do kategorii mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określonych na podstawie przepisów ustawy 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 z wyłączeniem napowietrznych linii elektroenergetycznych oraz instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych lub radiolokacyjnych.

Obszary miejscowości Srebrzyszcze oraz w niewielki stopniu Koza Gotówka znajdują się w się w granicach obszaru ochrony pośredniej ujęcia wody „Bariera”, wyznaczonego zgodnie z Rozporządzeniem nr 22/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 17 listopada 2014 roku w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Bariera” w Chełmie [Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z dnia 2 grudnia 2014 roku poz. 4024] z późniejszymi zmianami. W obszarze strefy obowiązują następujące zakazy:

1. wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, z wyjątkiem wód opadowych i roztopowych oraz ścieków pochodzących ze stacji uzdatniania wody, spełniających wymogi zgodnie z obowiązującymi przepisami;
2. rolniczego wykorzystania ścieków;
3. stosowania środków ochrony roślin, które według zezwolenia na ich wprowadzenie do obrotu zaklasyfikowano jako stwarzające zagrożenie dla zdrowia człowieka organizmów wodnych lub środowiska;
4. przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych;
5. lokalizowania ferm chowu lub hodowli zwierząt;
6. lokalizowania przedsięwzięć, dla których sporządzony raport o oddziaływaniu na środowisko wskazuje na zagrożenie dla wód podziemnych;”;;
7. lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji niebezpiecznych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, a także rurociągów do ich transportu, z wyjątkiem stacji paliw i zbiorników gazu płynnego służącego do ogrzewania pomieszczeń;
8. lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
9. wydobywania kopalin z wyjątkiem terenu złoża kredy Chełm;
10. wykonywania odwodnień budowlanych niezwiązanych z funkcjonowaniem lub modernizacją infrastruktury technicznej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami;
11. lokalizowania cmentarzy oraz grzebania zwłok zwierzęcych;
12. lokalizowania nowych ujęć wód podziemnych z wyjątkiem rozbudowy istniejących ujęć wody oraz budowy studni awaryjnych.

Rycina 25. Strefy ochrony pośredniej ujęć wody położonych w mieście Chełm



źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Nr 1/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 28 stycznia 2015 roku w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Trubaków” w Chełmie oraz Rozporządzenia nr 22/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 17 listopada 2014 roku w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Bariera” w Chełmie z późn. zm.

5.6.1.1. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych.

Wody podziemne w zdecydowanej większości ujmowane są na cele komunalne. Wodociągi zbiorowego zaopatrzenia oraz wodociąg zakładowy eksploatowane były przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Chełmie. Wszystkie obiekty oceniono jako dobre pod względem higieniczno - sanitarnym. Na żadnym z ujęć wody wodociągów zbiorowego zaopatrzenia zlokalizowanych na terenie gminy nie był stosowany proces uzdatniania oraz proces stałej dezynfekcji wody. MPGK sp. z o.o. realizowało kontrolę wewnętrzną jakości wody w oparciu o uzgodniony z PPIS w Chełmie harmonogram. W 2018 r. nie zgłaszano interwencji od mieszkańców gminy na jakość wody. W roku 2018 wykonany

został wstępny monitoring substancji promieniotwórczych uzyskując pozytywne wyniki badania jakości wody z ujęcia WZZ Pokrówka, Nowosiółki oraz Zajazdu „Trzy Dęby” w Janowie. Woda z jednej studni ujęcia Wodociągu Zakładowego Cementowni Chełm S.A. cechowała się zawartością Radonu na poziomie: pierwsze badanie - 11,2 Bq/l, drugie badanie – 13,3 Bq/l. Po przeanalizowaniu wyników wstępnego monitoringu substancji promieniotwórczych stwierdzono, że zgodnie z §15 ust. 2 rozporządzenia ministra zdrowia z dnia 17 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r., poz. 2294) w przypadku gdy stężenie trytu oraz izotopów promieniotwórczych radu Ra-226 i Ra-228 nie przekracza granic wykrywalności określonych w części C załącznika nr 6 do rozporządzenia pomiar ww. parametrów wykonuje się z częstotliwością co 5 lat. Natomiast zgodnie z wymaganiami określonymi w części D załącznika nr 4 do rozporządzenia jeśli stężenie aktywności radonu w wodzie wynosi ≤ 10 Bq/l badanie tego parametru wykonywane jest jeden raz na 10 lat. W przypadku Wodociągu Zakładowego Cementowni Chełm S.A. zgodnie z wymaganiami zawartymi w ww. załączniku do rozporządzenia stężenie aktywności radonu należy wykonywać z częstotliwością raz na 5 lat.

Dodatkowo nadzorem objęte były:

- indywidualne ujęcie wody Zajazdu „Trzy Dęby” w Janowie;
- indywidualne ujęcie wody „Ranczo Budrysa” w Strupinie Dużym;
- indywidualne ujęcie wody smażalni ryb „Pstrągowo” w Żółtańcach Kolonii;
- indywidualne ujęcie wody Browaru „Piwne Podziemie” w Rożdżałowie.

Ww. obiekty działające na rynku spożywczym posiadały uzgodniony z PPIS w Chełmie zakres badań wody oraz częstotliwość ich wykonania. Wyniki były przekazywane do wiadomości organom PIS, na podstawie których wydawana była bieżąca ocena jakości wody.

Tabela 29. Charakterystyka wodociągów na terenie gminy Chełm

L.p.	Nazwa wodociągu	produkcja	Ocena wody	Liczba ludności korzystającej z wody dobrej jakości
1.	Pokrówka	1 029	dobra	7 383
2.	Nowosiółki	891	dobra	6 110
3.	Cementownia Chełm	75	dobra	1 108
4.	Zajazd „Trzy Dęby” w Janowie	5	dobra	0
5.	Ranczo Budrysa Strupin Duży 64A	2	dobra	5
6.	„Pstrągowo” Żółtańce-Kol, ul. Pstrągowa 17	0,5	dobra	0
7.	„Piwne Podziemie” Rożdżałów 244	6	dobra	1

źródło: Ocena obszarowa jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie gminy Chełm w roku 2018

Oceniając stan zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia na terenie gminy Chełm należy stwierdzić, że mieszkańcy Gminy zaopatrywani z ww. urządzeń wodociągowych korzystali w roku 2018 z wody o dobrej jakości, która nie powodowała negatywnego wpływu na zdrowie ludzi.

5.6.2. Gospodarka ściekowa

5.6.2.1. Aglomeracja kanalizacyjna

Sieć kanalizacji rozwijana jest w oparciu o założenia aglomeracji kanalizacyjnej. Zgodnie z ustawą z dnia 21 lipca 2017 roku Prawo wodne, przez aglomerację rozumie się teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie 91/271/EWG oraz uporządkowane w Ramowej Dyrektywie Wodnej 2000/60/WE a w polskim prawodawstwie głównie w ustawie Prawo wodne oraz praw ochrony środowiska. Głównym celem przyjęcia dyrektywy 91/271/EWG tzw. ściekowej było ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków, co w konsekwencji powinno zapewnić właściwą ochronę środowiska wodnego, a co jest zbieżna z Ramową Dyrektywą Wodną. Dyrektywa wprowadziła pojęcie „aglomeracja”, jako podstawowa jednostka terytorialna, na której prowadzone jest gospodarowanie ściekami komunalnymi. Wielkość tych jednostek określana jest poprzez równoważną liczbę mieszkańców (dalej RLM) obsługiwanej przez system zbierania i odprowadzania ścieków na terenie danej aglomeracji. Pojęcie aglomeracji nie jest tożsame z pojęciem gmina w znaczeniu terytorialnym.

Obszar gminy, częściowo znajduje się w granicach Aglomeracji Chełm, która w obecnym kształcie została ustanowiona w 2014 roku uchwałą Nr XLVII/754/2014 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 14 lipca 2014 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granicy aglomeracji Chełm. Aglomeracja o równoważnej liczbie mieszkańców RLM 108 311 obejmuje obecnie teren miasta Chełm oraz miejscowości położone na terenie gminy Chełm tj.: Pokrówka, Żółtańce Kolonia, Okszów, Okszów Kolonia, Deputycze Królewskie obejmujące tylko Ośrodek Szkolenia Lotniczego i Centrum Studiów Inżynierskich Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Chełmie. W najbliższym czasie planuje się rozszerzenie granic Aglomeracji Chełm obejmując dodatkowo osiedle Jarzębinowa w miejscowości Pokrówka – Bazyłany oraz ulice Zieloną, Wiosenną oraz Łanową w Pokrówce. W latach 2014 – 2018 ilość ścieków dopływających do oczyszczalni miejskiej systemem kanalizacji sanitarnej kształtowała się na poziomie ok. 418 762 m³, przy czym od roku 2016 wielkość ta utrzymuje się na zbliżonym poziomie, co szczegółowo obrazuje wykres poniżej.

5.6.2.2. Gospodarka ściekowa

Jednym z elementów infrastrukturalnych niezbędnych do rozwoju oraz w zasadniczy sposób wpływających na ochronę środowiska jest sieć kanalizacyjna, która w gminie jest niezadowolająca. Obszar gminy nie posiada zorganizowanej gospodarki ściekowej dla całego obszaru. Na terenie gminy znajdują się 2 oczyszczalnie ścieków w miejscowościach Srebrzyszcze oraz Staw obsługujące pojedynczą zabudowę wielorodzinną i nie mające istotnego wpływu na rozwój sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki z miejscowości znajdujących się w granicach Aglomeracji Chełm tj.: Pokrówka, Żółtańce Kolonia, Okszów, Okszów Kolonia, Deputycze Królewskie (obiekty Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Chełmie) odprowadzane są do miejskiej oczyszczalni ścieków w Chełmie, co szczegółowo opisuje punkt powyżej.

Długość sieci kanalizacyjnej w 2018 roku na terenie gminy stanowiła zaledwie 37,1 km, pozwalając na odprowadzanie ścieków z 817 przyłączy. Stopień skanalizowania gminy określony wskaźnikiem opisującym udział korzystających z instalacji kanalizacyjnej kształtuje się na poziomie 24,6%, co jest wartością zbliżoną do średniej dla powiatu chełmskiego (27,1%) oraz do średniej dla terenów wiejskich regionu lubelskiego (21,8%). Procentowo do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest zaledwie 17,5% budynków mieszkalnych, co oznacza, że znaczna część zabudowań korzysta z indywidualnych rozwiązań odprowadzania ścieków bytowych. W 2018 r. siecią kanalizacyjną z obszaru gminy Chełm odprowadzono 82,1dm³ ścieków bytowych. W latach 2015-2018 nastąpił wzrost odprowadzania ścieków bytowych z obszaru gminy siecią kanalizacji sanitarnej.

System odprowadzania ścieków gminy Chełm systematycznie się rozwija, o czym świadczy wzrost długości sieci kanalizacyjnej, liczby czynnych przyłączy oraz liczba awarii sieci kanalizacyjnej utrzymywana na niskim poziomie. Niemniej jest on nadal niezadowolający.

Nieskanalizowane obszary gminy obsługiwane są przez indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej, tj. przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Gospodarka ściekowa oparta o gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych (szambach) polega na okresowym ich opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków. Według danych GUS, na koniec roku 2018 na terenie gminy funkcjonowało 626 przydomowych oczyszczalni ścieków oraz 2156 zbiorników bezodpływowych, co w porównaniu do roku 2014 oznacza wzrost odpowiednio o 179 przydomowych oczyszczalni ścieków oraz o 432 zbiorniki bezodpływowe. W 2018 roku zrealizowany został projekt pn.: „Rozwój gospodarki wodno – ściekowej w Gminie Chełm” poprzez budowę sieci wodociągowych, budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i przebudowę oczyszczalni ścieków komunalnych. Obejmował on budowę 129 sztuk przydomowych oczyszczalni ścieków, budowę sieci wodociągowej oraz przebudowę oczyszczalni ścieków komunalnych w miejscowości Srebrzyszcze. Korzystanie ze zbiorników bezodpływowych może stanowić potencjalny problem środowiskowy z uwagi na ograniczoną kontrolę postępowania ze zgromadzonymi nieczystościami ciekłymi, jak również biorąc pod uwagę zróżnicowany stan techniczny zbiorników bezodpływowych.

Na terenie gminy Chełm brak jest kanalizacji deszczowej. Wody opadowe poprzez spływ powierzchniowy przenikają bezpośrednio do gruntu, rowów przydrożnych lub

melioracyjnych. Brak zbiorczego odprowadzania wód opadowych z terenów utwardzonych, stanowi istotne zagrożenie dla jakości wód pobliskich cieków wodnych.

Tabela 30. Infrastruktura kanalizacyjna oraz zbiorowe odprowadzanie ścieków z obszaru gminy Chełm w latach 2014 – 2018

Parametr	jednostka	2014	2015	2016	2017	2018
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	36,5	38,1	37,0	37,1	37,1
liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej	szt.	553	677	736	753	817
Udział budynków mieszkalnych podłączonych do sieci kanalizacyjnej	%	b.d.	13,2	17,0	17,4	17,5
liczba awarii sieci kanalizacyjnej	szt.	b.d.	3	0	0	3
Udział korzystających z sieci kanalizacyjnej	%	17,8	22,2	23,2	23,5	24,6
Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	osoby	2 525	3 175	3 378	3 444	3 641
Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną	dam ³	b.d.	67,1	71,2	77,7	82,1
Oczyszczalnie przydomowe	szt.	447	456	475	524	626
Zbiorniki bezodpływowe	szt.	1 724	1 832	1 950	2 085	2 156

źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Jak widać z powyższego zestawienia, potrzeby w zakresie wyposażenia w sieć kanalizacyjną są ogromne. Stopień skanalizowania gminy określony wskaźnikiem opisującym udział korzystających z instalacji kanalizacyjnej kształtuje się na bardzo niskim poziomie 23,5%.

Tabela 31. Oczyszczalnie ścieków na terenie gminy Chełm

Miejscowość	zarządzający	Rodzaj oczyszczalni	Odbiornik ścieków	JCWP	Ilość osób korzystających z oczyszczalni	Ilość ścieków w 2018 roku tys.m ³ /rok
Srebrzyszcze	Gmina Chełm	biologiczna	rów do rzeki Uherki	PLRW200024266348 – Gdolanka	132	4
Staw	Gmina Chełm	biologiczna	rów do rzeki Garki	PLRW2000232663449 – Uherka od źródeł do Garki	65	1

źródło: opracowanie własne

Tabela 32. Podstawowe parametry oczyszczalni ścieków na terenie gminy Chełm

miejscowość	Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni [tys. m ³]					Ilość oczyszczonych ścieków					wskaźnik	ładunek				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018		2014	2015	2016	2017	2018
Staw	b.d.	1	1	1	1	b.d.	1	1	1	1	BZT ₅	b.d.	9	8	4	12
											CHZT	b.d.	51	29	15	40
											Zawiesina	b.d.	25	20	6	7
Srebrzyszcze	b.d.	4	4	4	4	b.d.	4	4	4	4	BZT ₅	b.d.	4	4	5	5
											CHZT	b.d.	37	30	46	47
											Zawiesina	b.d.	7	9	11	7

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Chełm

5.6.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka wodno – ściekowa

Według danych GUS (stan na 31.12.2018 r.) stopień zwodociągowania gminy Chełm wynosi 94,9% (średnia dla obszarów wiejskich województwa lubelskiego wynosi 87,1%), natomiast stopień skanalizowania 24,6% (średnia dla obszarów wiejskich regionu wynosi 21,8%). Gospodarka wodno-ściekowa na terenie gminy Chełm rozwija się w sposób prawidłowy i systematyczny o czym świadczy m.in.:

- wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy;
- bardzo wysoki stopień zwodociągowania gminy;
- mała liczba awarii sieci wodno – kanalizacyjnej;
- wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń na oczyszczalni ścieków w Chełmie;
- spadek poboru wody na cele zaopatrzenia gminy przy jednoczesnym wzroście ilości wody dostarczonej, co świadczy o wzroście sprawności produkcji wody oraz ograniczeniu jej strat przy poborze

przy czym rozwój sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Chełm jest zdecydowanie niewystarczający. Kontynuacja działań związanych z rozbudową i modernizacją infrastruktury wodno-kanalizacyjnej stanowi podstawowy kierunek rozwoju dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa na terenie gminy Chełm.

W tabelach poniżej przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 33. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno - ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dostosowanie infrastruktury wodno – kanalizacyjnej do zmian klimatu. ▪ Budowa sprawnej kanalizacji deszczowej. ▪ Lokalizowanie nowych terenów mieszkaniowych na terenach odpływowych i wyposażanie ich w sprawny system odwadniania. ▪ Opracowywanie mpzp uwzględniających zmiany klimatu: wysoki wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej, budowa
-----------------------------------	--

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<p>zbiorników wodnych, budowa kanalizacji deszczowej itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania jak i z obniżeniem się przepływów wody w rzekach oraz zwierciadła wód podziemnych. Adaptacja do niedostatku wody powinna polegać na zmniejszeniu zużycia wody poprzez obniżenie wodochłonności produkcji, wprowadzenie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnianie systemów wodociągowych celem ograniczenia strat wody na sieci.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury kanalizacyjnej i przedostaniem się do środowiska ścieków nieoczyszczonych o wysokich ładunkach zanieczyszczeń. ▪ Nawalne opady deszczu mogą powodować zalanie zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków prowadzić będzie do przedostania się ścieków do wód powierzchniowych i gruntu.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody w gospodarstwach domowych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoring jakości dostarczanej wody do spożycia oraz efektywność oczyszczania ścieków w oczyszczalniach.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

źródło: opracowanie własne

Analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno - ściekowa przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 34. Analiza SWOT – gospodarka wodno - ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bardzo wysoki stopień wyposażenia gminy w infrastrukturę wodociągową (94,9%). ▪ Systematyczny wzrost liczby przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz liczby ludności korzystającej z sieci wodno – kanalizacyjnej. ▪ Spadek liczby awarii sieci wodociągowej oraz mała liczba awarii sieci kanalizacyjnej. ▪ Jakość dostarczanej wody spełniająca wymagane kryteria. ▪ Funkcjonowanie Aglomeracji Chełm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niski stopień skanalizowania gminy; ▪ Wzrost zużycia wody na terenie gminy Chełm; ▪ Duża ilość zbiorników bezodpływowych stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska, wykazująca tendencję wzrostową; ▪ Powolny wzrost długości sieci kanalizacyjnej; ▪ Brak kanalizacji deszczowej na terenie gminy Chełm; ▪ Znaczna dysproporcja pomiędzy rozwojem zbiorczej sieci wodociągowej

czynniki zewnętrzne	<p>obejmującej tereny podmiejskie gminy Chełm zapewniającej właściwe oczyszczanie ścieków w oczyszczalni ścieków w mieście Chełm.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sukcesywne podłączanie się nieruchomości do zbiorczej sieci kanalizacyjnej. ▪ Zwiększająca się ilość ścieków bytowych odprowadzanych zbiorczą siecią kanalizacyjną. ▪ Duża ilość przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach pozbawionych zbiorczej sieci kanalizacyjnej. 	<p>a kanalizacyjnej.</p>
	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Możliwość pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy zbiorczej sieci kanalizacyjnej; ▪ Coroczna sprawozdawczość gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji. ▪ Kontrole szczelności przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych. ▪ Rozszerzenie granic Aglomeracji Chełm obejmując osiedle Jarzębinowa w miejscowości Pokrówka- Bazylany oraz ulice: Zielona, Wiosenna, Łanowa w Pokrówce. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych. ▪ Wysokie koszty utrzymania, rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. ▪ Nieszczelne szamba istotnym źródłem zagrożenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych. ▪ Rozwój zabudowy rozproszonej. ▪ Brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.

źródło: opracowanie własne

5.7. ZASOBY GEOLOGICZNE

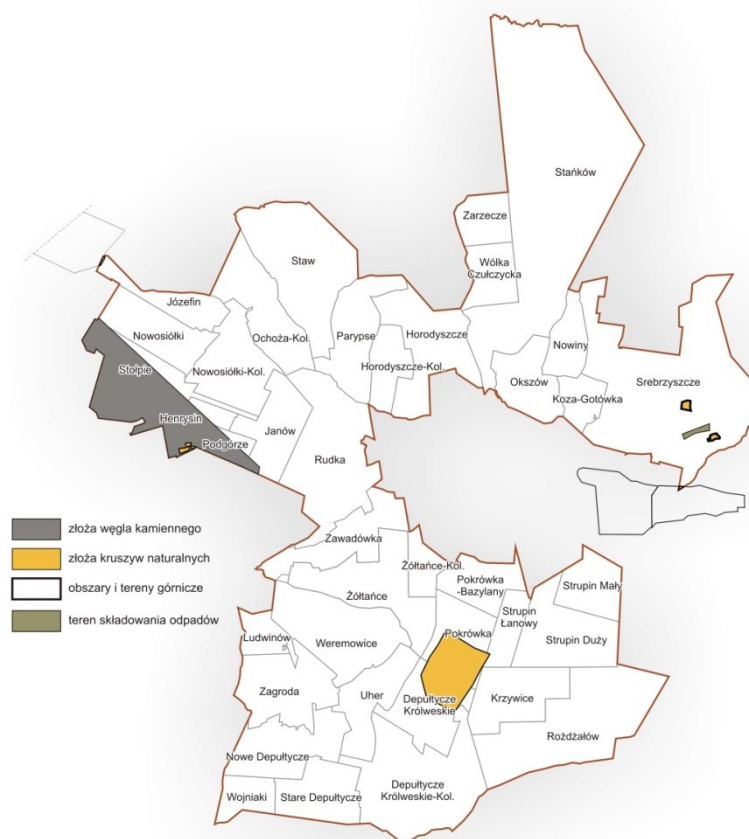
Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego wynika, iż na terenie gminy Chełm znajduje się 8 udokumentowanych złóż kopalin:

1. Bezek – złożo wapieni i margli przemysłu cementowego, złożo rozpoznane wstępnie, powierzchnia udokumentowanego złoża – 516 ha; miąższość złoża 84,6 m – 143,5 m, grubość nakładu do 15,2 m; oszacowane zasoby bilansowe złoża wg stanu na 31.12.2018 r. w kat. C2 = 865 715 tys. ton.
2. Chełm I - złożo wapieni i margli przemysłu cementowego, złożo rozpoznane szczegółowo, powierzchnia udokumentowanego złoża – 232,7 ha; miąższość złoża 38,0 m – 50,0 m, grubość nakładu 0,2 m – 7,2 m, oszacowane zasoby bilansowe złoża wg stanu na 31.12.2018 r. w kat. A+B poza filarami ochronnymi 106 312,14 tys. ton, oraz w kategorii C1 52 855,25 tys. ton.

3. Pokrówka - złoża wapieni i margli przemysłu cementowego, złoża rozpoznane wstępnie, powierzchnia udokumentowanego złoża – 308,030 ha; średnia głębokość spągu do 75 m, miąższość złoża 39,7 m – 74,6 m, grubość nakładu 0,3 m – 0,8 m, oszacowane zasoby bilansowe złoża wg stanu na 31.12.2018 r. w kat. C2 poza filarami ochronnymi 267 890 tys. ton.
4. Henrysin - złoża kruszywa naturalnego, złoża rozpoznane szczegółowo, powierzchnia udokumentowanego złoża – 6,516 ha; głębokość spągu 2,2 – 12,7 m, miąższość złoża 2,0 m – 12,3 m, grubość nakładu 0,2 m – 0,4 m, oszacowane zasoby bilansowe złoża wg stanu na 31.12.2018 r. w kat. C1 poza filarami ochronnymi 657,14 tys. ton,.
5. Srebrzyszcze - złoża kruszywa naturalnego, powierzchnia udokumentowanego złoża – 4,76 ha; głębokość spągu 6,2 – 8,8 m, miąższość złoża 6,1 m – 7,8 m, grubość nakładu 0,2 m – 1,0 m, oszacowane zasoby bilansowe złoża wg stanu na 31.12.2018 r. w kat. C2 poza filarami ochronnymi 248,34 tys. ton.
6. Srebrzyszcze dz. 229, 229/5 - złoża kruszywa naturalnego, powierzchnia udokumentowanego złoża – 7,192 ha; głębokość spągu 2,8 – 8,0 m, miąższość złoża 2,2 m – 7,7 m, grubość nakładu 0,3 m – 0,8 m, oszacowane zasoby bilansowe złoża wg stanu na 31.12.2018 r. w kat. C2 poza filarami ochronnymi 702,31. ton.
7. Chełm II – złoża węgla kamiennego, złoża rozpoznane wstępnie, powierzchnia udokumentowanego złoża – 17 800 ha; głębokość spągu 683,0 – 1 028 m, miąższość złoża 1,0 m – 2,6 m, grubość nakładu 623,0 m – 720,0 m, oszacowane zasoby bilansowe złoża wg stanu na 31.12.2018 r. w kat. C2 poza filarami ochronnymi 342 904 tys. ton, zasoby pozabilansowe 287 657 tys. ton. Złoża nie będące obecnie przedmiotem eksploatacji.
8. Horodyszcze - złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej, złoża o zasobach prognostycznych.

Dla 3 udokumentowanych złóż kopalin wyznaczone zostały obszary i tereny górnicze, z których wszystkie posiadają aktualny status i są nimi: Srebrzyszcze dz. 229, 229/5 (kruszywo naturalne) – do 26.10.2029r.; Srebrzyszcze (kruszywo naturalne) – do 31.12.2033r.; Chełm – (wapienie i margle przemysłu cementowego) – do 31.12.2052r.

Rycina 27. Udokumentowane złoża kopalin na terenie gminy Chełm



źródło: opracowanie własne na podstawie <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/>

W latach 2014 – 2018 w gminie Chełm wydobywano jedynie piasek i żwiry ze złoża Srebrzyszcze, co szczegółowo przedstawia poniższa tabela.

Tabela 35. Wielkość wydobycia kopalin ze złóż udokumentowanych na terenie gminy Chełm w latach 2014 – 2018

Nazwa złoża	Wielkość wydobycia [tys. ton]				
	2014	2015	2016	2017	2018
Bezek - wapień i margle przemysłu cementowego	-	-	-	-	-
Chełm I - wapień i margle przemysłu cementowego	-	-	-	-	-
Pokrówka - wapień i margle przemysłu cementowego	-	-	-	-	-
Henrysin – kruszywo naturalne	-	-	-	-	-
Srebrzyszcze - kruszywo naturalne	30	4	4	28	4
Srebrzyszcze dz. 229, 229/5 - kruszywo naturalne	-	-	-	-	-

Horodyszczce - surowce ilaste ceramiki budowlanej	-	-	-	-	-
Chełm II – węgiel kamienny	-	-	-	-	-

źródło: opracowanie własne na podstawie Bilansów zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2014 – 31.12.2018

5.7.1. Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Wydobywanie złóż kopalin powoduje przekształcenia rzeźby terenu, a także szereg zmian w środowisku naturalnym, do jakich należy wymienić: powstanie wyrobisk, hałd, odpadów przerobczych i złożowych, czasami osuszanie gruntów lub zanieczyszczenie wód. Skutkiem tego typu działań może być także nasilenie zjawiska erozji oraz osuwanie się fragmentów stoków, osłabionych w wyniku wybierania materiału skalnego u podstawy. Jeżeli wydobycie kopalin odbywa się zgodnie z udzieloną koncesją oraz wykorzystaniem nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty surowców oraz zanieczyszczenie środowiska, wówczas negatywne oddziaływania środowiskowe mogą być w sposób znaczący ograniczone. Niezwykle istotnym jest również prowadzenie właściwej rekultywacji wyeksploatowanych złóż zgodnie z decyzją rekultywacyjną.

Tabela 36. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii. ▪ Zabezpieczanie odkrywek przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawalne deszcze/podtopienia.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nielegalna eksploatacja kopalin mogąca prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz powstawania osuwisk i erozji. ▪ Opracowywanie planów miejscowych uwzględniające udokumentowane złoża kopalin i och ochronę.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu szkodliwości środowiskowych nielegalnej eksploatacji kopalin.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrola podmiotów prowadzących eksploatację złóż kopalin pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, a także prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych. ▪ Eksploatacja złoża zgodnie z wydaną koncesją.

źródło: opracowanie własne

Analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 37. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> Istniejące udokumentowane złoża wapieni i margli przemysłu cementowego z uwagi na bliskie sąsiedztwo Cementowni Chełm. 	<ul style="list-style-type: none"> Brak
	Szanse	Zagrożenia
czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> Urozmaicenie krajobrazu poprzez rekultywację terenu. Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych. 	<ul style="list-style-type: none"> Konieczność ingerencji w rzeźbę terenu i stosunki hydrologiczne obszaru w przypadku prowadzenia eksploatacji złóż. Źle prowadzona rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

źródło: opracowanie własne

5.8. GLEBY

5.8.1. Charakterystyka gleb na terenie gminy Chełm

Typy gleb

Gminę Chełm cechuje znaczne zróżnicowanie gleb, uwarunkowane budową podłoża na którym się wykształciły. Pokrywa glebowa zależna jest od wykształcenia litologicznego skały macierzystej oraz jej położenia hipsometrycznego. Na terenie gminy Chełm największe przestrzenie zajmują rędziny, które występują w strefie wychodni skał węglanowych górnej kredy, zarówno w partiach wierzchowych, na stokach wzniesień (rędziny lekkie i średnie), jak i na zrównaniach podstokowych (rędziny ciężkie). Znacznie mniejszą powierzchnię zajmują gleby brunatne właściwe i wylugowane oraz pseudobielicowe. Występują one mozaikowo, zwłaszcza w północnej i południowozachodniej części obszaru. W obniżeniach dolinnych i pozadolinnych rozwinęły się gleby torfowe, a na ich obrzeżach także czarne ziemie. W obu przypadkach te są wykorzystywane jako trwałe użytki zielone.

Bonitacja gleb

Pod względem wartości bonitacyjnej gruntów ornych przeważają gleby średniej i dobrej jakości. Wśród gruntów ornych dominują gleby klasy IVa (31,0%) oraz gleby klasy IIIb (28,3%). Gleby chronione klas I-III stanowią ok. 46,0% powierzchni gruntów ornych. Wśród użytków zielonych dominują gleby IV klasy bonitacyjnej, których udział w ogólnej powierzchni użytków zielonych wynosi 54,4%. Ochronie podlegają gleby organiczne wszystkich klas bonitacyjnych.

Użytkowanie gruntów

Na terenie gminy dominują użytki rolne, stanowiące blisko 73,53 % jego powierzchni, wśród których największy udział mają grunty orne (51,15%) oraz łąki (ponad 12,68%). Obserwowany jest spadek udziału gruntów użytkowanych rolniczo oraz łąk i pastwisk na rzecz powiększania powierzchni gruntów zabudowanych i zurbanizowanych, gruntów rolnych zabudowanych oraz lasów. Podział gruntów rolnych w zależności od kierunków ich

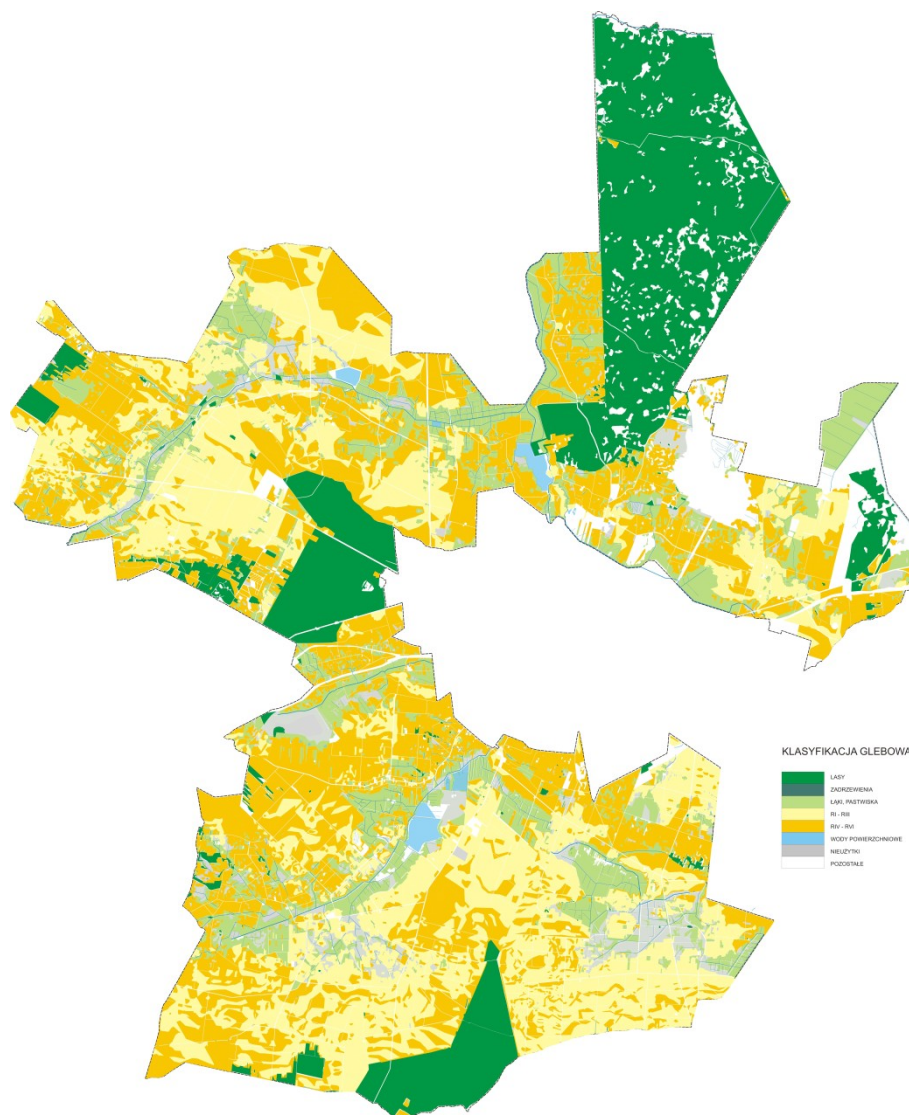
użytkowania zawarty został w poniższej tabeli. Obrazuje ona kierunek i skalę zmian w zagospodarowaniu gminy. Zmniejszeniu ulega powierzchnia użytków rolnych, świadcząca o rolniczym charakterze gminy. Wzrasta natomiast w największym stopniu powierzchnia gruntów zabudowanych i zurbanizowanych stanowiąca o stopniu zurbanizowania i cechach miejskich gminy.

Tabela 38. Powierzchnia geodezyjna gminy Chełm według kierunków wykorzystania

Rodzaj użytkowania		2014	2018	
		Powierzchnia geodezyjna [ha]	Powierzchnia geodezyjna [ha]	Udział w 2018r. [%]
Użytki rolne	Grunty orne	11 402	11 344	51,15
	Sady	142	128	0,58
	łąki	2 850	2 813	12,68
	Pastwiska	584	579	2,61
	Grunty rolne zabudowane	555	593	2,67
	Grunty rolne pod stawami	9	12	0,05
	Grunty rolne pod rowami	116	122	0,55
	Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	b.d.	246	1,11
	nieużytki	499	473	2,13
	razem	16 157	16 310	73,53
Lasy i Grunty zadrzewione i zakrzewione		4 526	4 332	19,53
Grunty pod wodami		120	120	0,54
Grunty zabudowane i zurbanizowane		860	907	4,09
Użytki ekologiczne		375	375	1,69
Tereny różne		142	136	0,61
Powierzchnia ogółem		22 180	22 180	100

źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS oraz Urzędu Gminy Chełm

Rycina 28. Użytkowanie gruntów oraz klasyfikacja bonitacyjna gleb występujących na terenie gminy Chełm



źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełm

5.8.2. Stan i zagrożenia gleb

Na terenie gminy Chełm prowadzone są badania jakości gleb pod kątem oceny wybranych właściwości gleb. Teren gminy Chełm objęty jest monitoringiem azotu mineralnego, prowadzonego w 2 punktach kontrolnych w miejscowościach: Parypse oraz Srebrzyszcze. W okresie wiosennym badania służą ocenie zawartości mineralnych form azotu pod kątem nawożenia tym składnikiem, natomiast w okresie jesiennym służą ocenie oddziaływania azotu na środowisko przyrodnicze. Dodatkowo w roku 2015 Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Lublinie prowadziła monitoring ochrony środowiska, w celu określenia stanu zakwaszenia gleb, zawartości fosforu, potasu i magnezu w glebie użytkowanej rolniczo.

W roku 2015 wykonano badania 786 prób pobranych na glebach użytkowanych rolniczo. Badaniami objęto obszar ok. 1 014 ha użytków rolnych. Jedna próbka reprezentowała powierzchnię ok. 1,3 ha, w związku z czym zebrana w ten sposób liczebność wyników nie

stanowi reprezentatywnej oceny składu chemicznego gminy gleb i dlatego wskazuje się potrzebę kontynuowania badań w kolejnych latach, celem osiągnięcia optymalnej liczebności wyników i poziomu ok. 30% przebadanej powierzchni użytków rolnych.

Wyniki przeprowadzonych badań odczynu gleby wskazują, iż udział gleb o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym kształtuje się na poziomie 16%, gleb lekko kwaśnych 14%, natomiast o odczynie obojętnym i zasadowym 70% przebadanych użytków rolnych. Gleby o odczynie zasadowym cechują się wieloma niekorzystnymi właściwościami. W glebach tych uwstecznia się fosfor i magnez, a także następuje blokada pobierania mikroelementów metalicznych tj. żelazo, mangan, cynk i miedź. Z uzyskanych badań wynika, iż na terenie gminy Chełm, gdzie przeprowadzone zostały badania gleb, przeważają gleby o odczynie obojętnym i zasadowym. Spośród przebadanych użytków rolnych, zaledwie 13% gleb wymaga wapnowania jako zabieg konieczny bądź potrzebny, w 6% jako zabieg wskazany, natomiast aż w 81% gleb użytkowanych rolniczo to gleby cechujące się potrzebami zbędnymi lub ograniczonymi.

Na terenie gminy Chełm występują obszary gleb wyczerpanych ze składników mineralnych tj. potas, fosfor i magnez. Ubytkiem fosforu cechuje się 33% badanych gleb. Niedobór tego składnika w glebie opóźnia rozwój roślin, prowadzi do słabego wykształcenia nasion i zmniejszenia ich plonu. Intensywne nawożenie fosforem znacznie poprawia wykorzystanie przez rośliny innych składników pokarmowych.

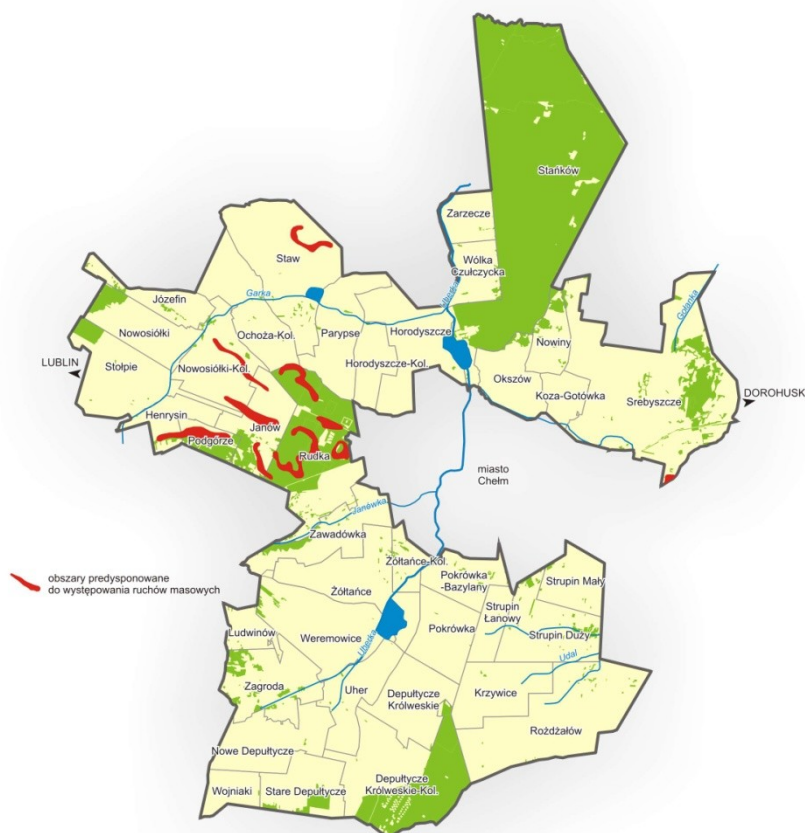
Gleby na terenie gminy cechują się znacznym ubytkiem potasu przyswajalnego, 33% gleb jest silnie wyczerpanych z tego składnika. Niedobór potasu powoduje zahamowanie wzrostu roślin, a także powoduje zwiększenie ich wrażliwości na choroby.

Niedobór magnezu powoduje zahamowanie wytwarzania przez rośliny ich głównych składników tj. skrobia i cukry. niedobory magnezu i roślin występują w postaci nierównomiernego rozmieszczenia chlorofilu w liściach. Zdecydowana większość gleb objętych badaniami wykazuje duże niedobory magnezu, bo aż 82%. Jedynie 8% posiada zasobność wysoką i bardzo wysoką tego pierwiastka.

Racjonalne gospodarowanie oparte o ocenę zawartości składników mineralnych oraz odczyn gleby prowadzone jest w zaledwie na ok 4,6% powierzchni użytków rolnych gminy Chełm. W celu osiągnięcia reprezentatywnej oceny składu chemicznego oraz odczynu gleb w gminie, badania powinny objąć min. 30% powierzchni gruntów rolnych.

Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Projektu SOPO (System Osłony Przeciwosuwiskowej) przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych. Na mapie zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych. Są to jednak jedynie ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii) do rozwoju ruchów masowych, nie potwierdzone zwiadem terenowym, dlatego nie można ich wykorzystywać przy sporządzaniu planów zagospodarowania przestrzennego. Zasięg obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie gminy Chełm występuje w zachodniej części gminy, gdzie rzeźba terenu posiada charakter wzniesień pagórkowatych o większych spadkach terenu dochodzących do ponad 50m, co obrazuje rycina poniżej.

Rycina 29. Tereny predestynowane do występowania ruchów masowych ziemi na terenie gminy Chełm

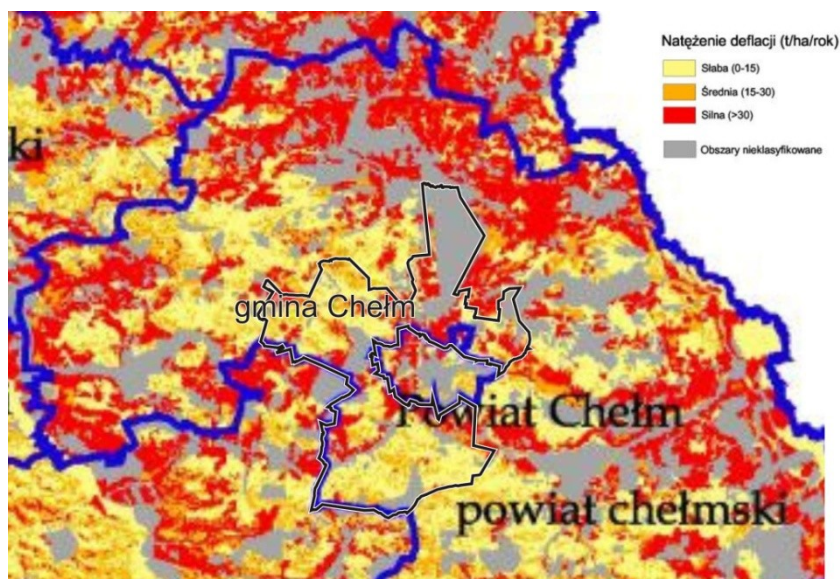


źródło: opracowanie własne na podstawie Systemu Ochrony Przeciwoświeckowej, PIG

Istotnym zagrożeniem dla pokrywy glebowej jest także jej podatności na erozję wodną, erozję wietrzną, degradację chemiczną oraz zmiany stosunków wodnych. Są to zagrożenia typu obszarowego, mogące istotnie determinować sposób zagospodarowania oraz użytkowania terenu. Potencjalne zagrożenie erozją wodną zależy od nachylenia terenu, właściwości fizycznych gleb, częstotliwości i intensywności opadów, a także od sposobu użytkowania gruntów.

Obszar analizy w niewielkim stopniu narażony jest na występowanie erozji wietrznej. Erozja wietrzna rozwija się głównie na otwartych terenach rolnych. Czynnikiem kształtującymi nasilenie tej erozji są: podatność materiału glebowego na wywiewanie, wilgotność gleby, prędkość wiatru, położenie w terenie, czas i sposób prowadzenia zabiegów uprawowych oraz stopień pokrycia roślinnością. Występuje tu głównie deflacja słaba, nieprzekraczająca 15 t/ha/rok.

Rycina 30. Natężenie deflacji wietrznej na obszarze gminy Chełm

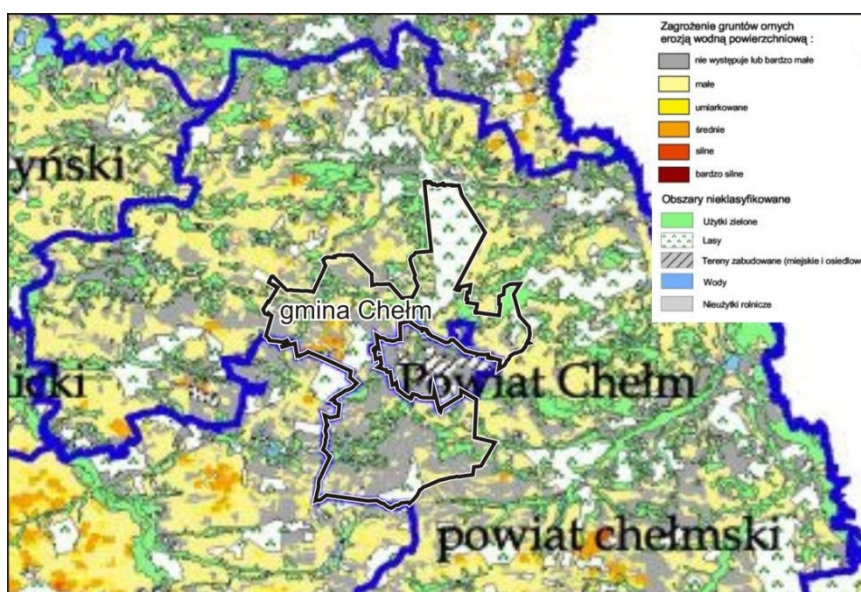


Źródło: Program zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich województwa lubelskiego

Istotnym zagrożeniem dla gleb, jest ich zakwaszenie, co znacznie ogranicza możliwości produkcyjne tego obszaru. Gleby o odczynie kwaśnym stanowią utrudnienie w pobieraniu przez rośliny składników pokarmowych oraz ułatwiają przyswajanie metali ciężkich, przez co tego typu gleby w praktyce rolniczej należy traktować jako zdegradowane. Odczyn gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych w gminie Chełm kształtuje się na poziomie do 20%. Zabiegiem niezbędnym do zrównoważenia zakwaszenia gleb wywołanego stosowaniem nawozów jest ich wapnowanie.

O wiele mniejsze problemy środowiskowe stwarza erozja wodna powierzchniowa. Zależy ona od takich czynników jak: rzeźba terenu, a także podatności skały macierzystej na erozję. Skalę zagrożenia obszaru analizy określa się jako małą.

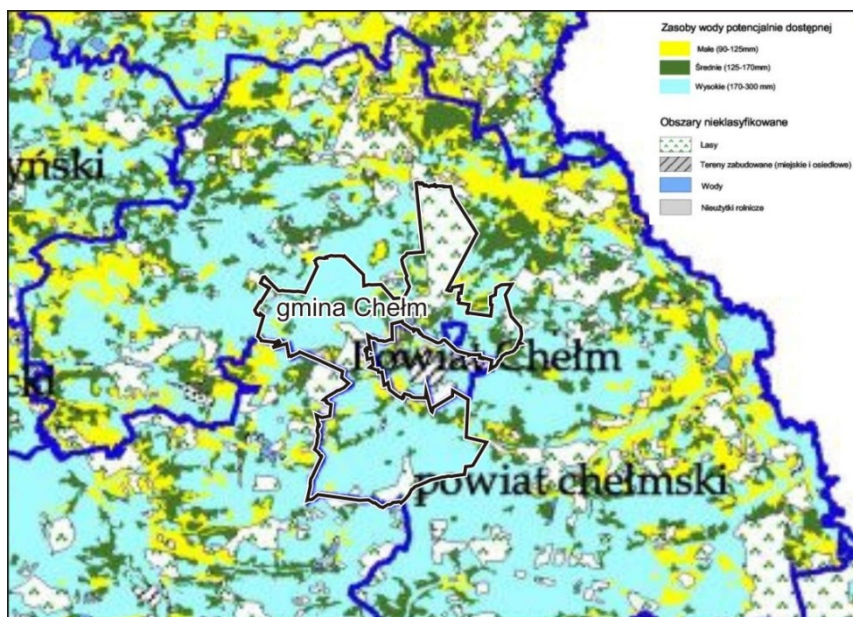
Rycina 31. Zagrożenie gruntów ornych potencjalną erozją wodną powierzchniową na obszarze gminy Chełm



Źródło: Program zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich województwa lubelskiego

Gleby występujące w obszarze analizy cechują wysokie zasoby wody potencjalnie dostępnej (170 – 300 mm).

Rycina 32. Zagrożenie gruntów ornych potencjalną erozją wodną powierzchniową na obszarze gminy Chełm



Źródło: Program zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich województwa lubelskiego

W obszarze analizy, najbardziej wrażliwe na zmiany stosunków wodnych są gleby organiczne pod użytkami zielonymi. Odwodnione tracą nie tylko wartości produkcyjne, ale także ekologiczne.

Zgodnie z danymi pozyskanymi z Urzędy Gminy Chełm wynika, iż w latach 2014 – 2018 uzyskano zgodę Ministra Środowiska na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne rzędu 13,3861 ha. Jednym z podstawowych narzędzi ochrony nie tylko gleb i gruntów, ale i całego środowiska jest prowadzenie przez władze gminy odpowiedzialnego planowania przestrzennego z uwzględnieniem zasad zapewniających ochronę oraz przywracanie środowiska do właściwego stanu.

Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2018 r.) na terenie gminy Chełm obowiązuje 26 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obejmujących powierzchnię całej gminy, tj. 22 182 ha. Przyjęty w 2004 r. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełm sporządzony został na podstawie nieobowiązującej ustawy z dnia 7 lipca 1994r. o zagospodarowaniu przestrzennym, w obecnie niedopuszczalnej skali opracowania, tj. 1:10 000 i objął swym zasięgiem cały obszar gminy w jej granicach administracyjnych.

5.8.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji gleby

Podstawowym zagrożeniem antropogenicznym dla gleb i powierzchni ziemi na terenie gminy Chełm są zadania inwestycyjne polegające na: rozbudowie terenów mieszkaniowych, komunikacyjnych i przemysłowych, eksploatacji kopalin czy też nielegalnego składowanie odpadów, prowadzące do pomniejszenia ogólnej powierzchni gleb i zniekształcenia gruntów, zwiększając ryzyko ich zanieczyszczenia. Istotnym zagrożeniem dla środowiska glebowego

stanowi również rolnictwo. Degradacja gleb spowodowanych przez rolnictwo przejawia się głównie poprzez:

- ryzyko wystąpienia erozji wietrznej i wodnej,
- pogorszenie właściwości fizycznych na skutek uprawy mechanicznej,
- spadek zawartości próchnicy,
- wyjałowienie gleb;
- ryzyko zakwaszenia i zasolenia,
- ryzyko skażenia środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi.

Z uwagi na wysoki udział gruntów ornych (ponad 50%), a także wysoką bonitację gleb (I – III ok. 46%), rolnictwo na terenie gminy Chełm stanowi istotne zagrożenie dla gleb.

Ochrona gleb na terenie gminy powinna być realizowana poprzez opracowywanie MPZP oraz szczegółowe i rzetelne prowadzenie postępowań z zakresu oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko (w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczeniu gleb), a także bieżącą kontrolę podmiotów korzystających ze środowiska.

Tabele poniżej przedstawiają zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 39. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zachowanie trwałych użytków zielonych. ▪ Działania zwiększające retencję glebową, głównie poprzez budowę małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień i zakrzewień. ▪ Zalesianie gruntów na terenach zdegradowanych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<p>Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego, w grupie której wymienia się:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach; ▪ działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje; ▪ komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych; ▪ składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba, ▪ występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prowadzenie działań edukacyjno – doradczych dla rolników w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego, zapobiegania

Monitoring środowiska	zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontynuacja monitoringu chemizmu gleb ornych Polskich w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. ▪ Działalność inspekcyjna WIOŚ w Lublinie.

źródło: opracowanie własne

Analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 40. Analiza SWOT – gleby

		Mocne strony	Słabe strony
czynniki wewnętrzne		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duży areał i wysoka jakość gleb użytkowanych rolniczo. ▪ Wysoki odsetek gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych (blisko 73%). ▪ Znaczny udział dobrych klas bonitacyjnych gleb użytkowanych rolniczo (blisko 50%). ▪ Prowadzone badania jakości gleb, umożliwiające wczesne zapobieganie rolniczemu zanieczyszczeniom wód oraz racjonalne nawożenie i przestrzeganie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak badań jakości gleb na terenie gminy w ramach państwowego monitoringu środowiska. ▪ Występowanie na terenie gminy Chełm obszarów predestynowanych do występowania ruchów masowych.
	czynniki zewnętrzne		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wsparcie rolników wprowadzających uprawy ekologiczne oraz bezpłatne doradztwo rolnicze. ▪ Programy rolno – środowiskowe oraz zalesieniowe. ▪ Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne. ▪ Prowadzenie badań jakości gleb na terenach nie objętych badaniami.
		Szanse	Zagrożenia

źródło: opracowanie własne

5.9. GOSPODAROWANIE ODPADAMI I ZAPOBEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

5.9.1. Sposób postępowania z odpadami komunalnymi

W myśl ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2019, poz. 2010) za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości odpowiedzialna jest gmina, zaś

mieszkaniec/właściciel nieruchomości (lub działający w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Do zadań gminy należy również nadzór nad prawidłowym zagospodarowaniem i unieszkodliwianiem odebranych odpadów komunalnych.

Gmina Chełm systemem zbiórki odpadów komunalnych objęła nieruchomości, w których zamieszkują mieszkańcy bez ograniczeń ilościowych. Gmina Chełm przejęła na siebie obowiązek wyposażenia nieruchomości zamieszkałych w pojemniki i worki zgodnie z normami gromadzenia odpadów komunalnych zawartymi w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Chełm.

Z uwagi na znaczne potrzeby związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi, gmina Chełm realizuje zadania inwestycyjne przyczyniające się do stworzenia zorganizowanego systemu segregacji odpadów komunalnych. W 2018 roku zakupiono 880 sztuk pojemników o pojemnościach 120l, 240l i 1 100l oraz 1 850 kompostowników przeznaczonych do zbierania odpadów biodegradowalnych przez mieszkańców gminy. Gmina Chełm planuje kontynuację zaopatrzenia właścicieli nieruchomości w pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów oraz kompostowniki.

Według stanu na dzień 31.12.2018r. systemem zbiórki odpadów komunalnych, według złożonych deklaracji, objęto 12 080 mieszkańców gminy, o ponad 2500 osób mniej aniżeli liczba mieszkańców zameldowanych na terenie gminy. Może to wynikać z faktu, iż wielu uczniów i studentów kontynuuje naukę poza terenem Gminy. Podobnie sytuacja ma się w odniesieniu do osób czynnych zawodowo, które ze względu na wykonywaną pracę, przebywają poza terenem gminy, a są tu zameldowani.

Na terenie gminy Chełm w miejscowości Srebrzyszcze znajduje się Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze, zarządzany przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Chełmie, który do 6 września 2019 roku pełnił funkcję Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych. Nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zniosła dotychczasowy obowiązek regionalizacji w odniesieniu do zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych. Dotychczasowe regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych stały się instalacjami komunalnymi, które mogą przyjmować odpady wytworzone nie tylko w danym regionie, ale również w innych, teoretycznie nawet znacznie oddalonych miejscach kraju. Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze stanowi instalację zapewniającą mechaniczno – biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku – zgodnie z listą powadzoną przez Marszałka Województwa Lubelskiego. Gmina Chełm posiada 1 Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, tzw. PSZOK w miejscowości Srebrzyszcze.

Zgodnie z opracowaną „Analizą stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2018” z obszaru gminy odebrano i zebrano 3 051,844 Mg odpadów komunalnych. Wśród całej ilości odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy, w 2018 roku największą część stanowiły niesegregowane odpady komunalne – 1 312,740 Mg, co odpowiadało 43% wszystkich odpadów. Tabela poniżej zawiera szczegółowe dane dotyczące ilości odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Chełm w 2018 roku.

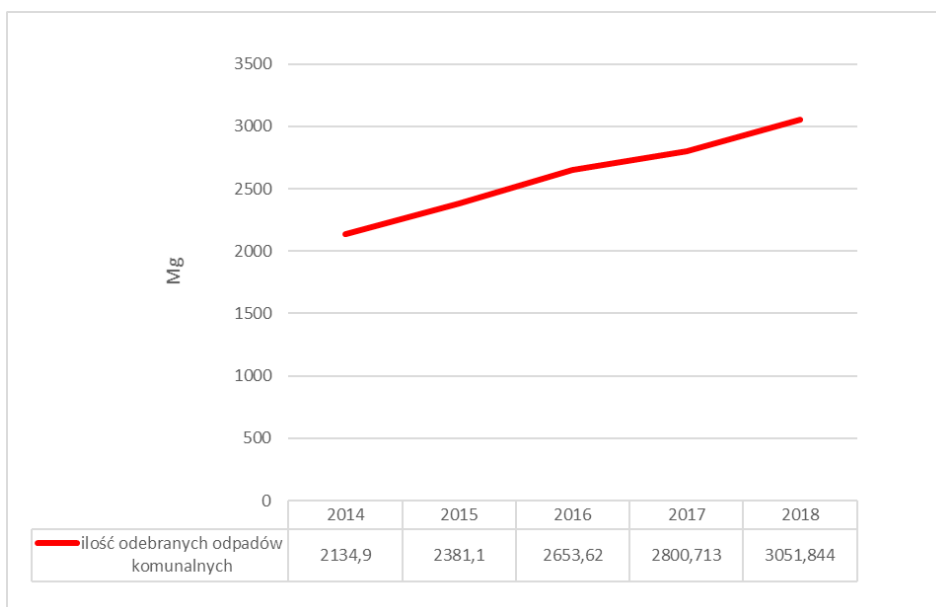
Tabela 41. Ilość odebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy Chełm w 2018r.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa [Mg]	Udział [%]
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 312,740	43,85
ex 20 01 99	Popioły z gospodarstw domowych	288,380	9,63
15 01 07	Opakowania ze szkła	259,980	8,68
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	57,8	1,89
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,220	0,01
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	682,860	22,81
17 01 01 17 01 07 17 06 04 17 03 80	Odpady betony oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	270,320	9,03
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	69,900	2,33
16 01 03	Zużyte opony	29,310	0,98
20 01 35 20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	7,906	0,26
20 01 08	Odpady ulegające biodegradacji	27,360	0,91
20 02 01	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	42,040	1,40
08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	0,373	0,01
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	1,860	0,06
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,795	0,03
ogółem		3 051,844	

źródło: opracowanie własne na podstawie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2018 w gminie Chełm

W tym miejscu należy wyraźnie podkreślić, iż od drugiej połowy roku 2013 zaszły istotne zmiany w całym systemie gospodarowania odpadami, których celem było ograniczenie odpadów deponowanych na składowiskach i ich wtórne użycie. Analiza porównawcza ilości odebranych odpadów na terenie gminy Chełm do roku 2014 miała na celu ukazanie, jak istotne zmiany zaszły w gospodarce odpadami, powodując znaczące ograniczenie masy odpadów deponowanych na składowisku odpadów, potwierdzając skuteczność zmian w gospodarce odpadami.

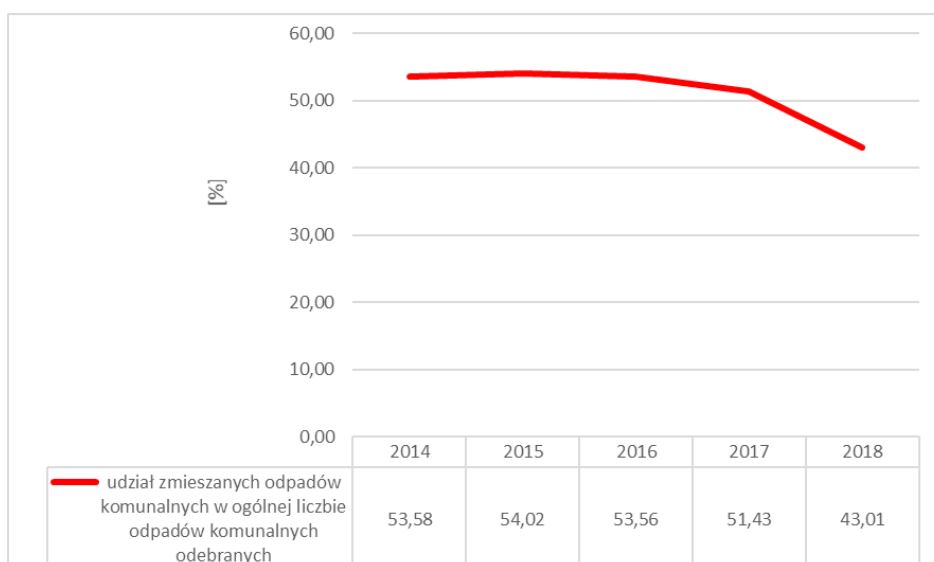
Wykres 3. Ilość odebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Chełm w latach 2014 - 2018



źródło: opracowanie własne na podstawie Analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2014 - 2018

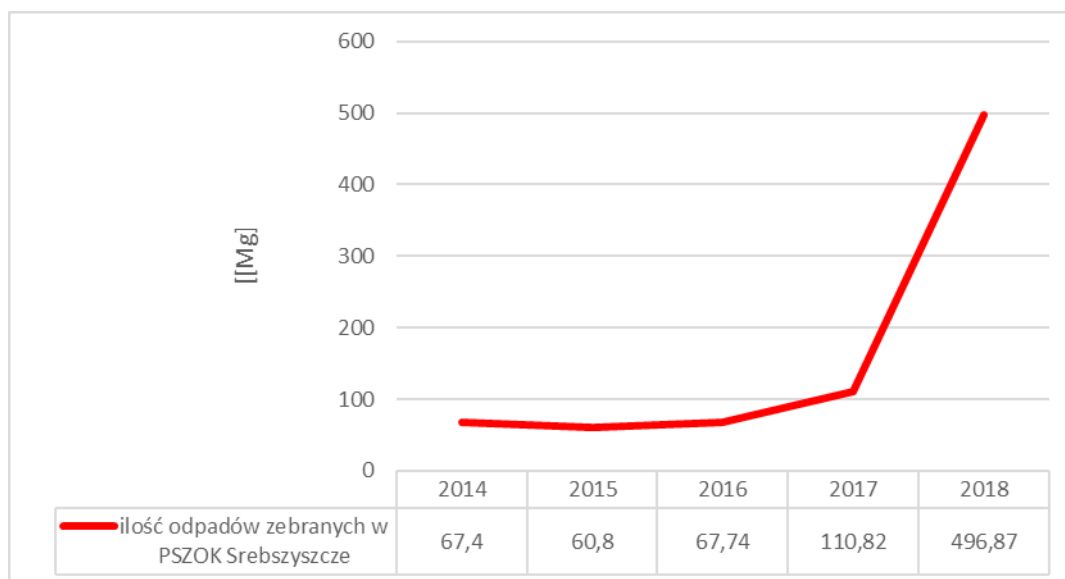
W latach 2014 – 2018 na terenie gminy Chełm nastąpił spadek udziału zmieszanych odpadów komunalnych w ogólnej liczbie odpadów komunalnych odebranych oraz wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie, co obrazują wykresy poniżej. Świadczy to korzystnie o rozwoju gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w zakresie zwiększenia efektywności prowadzenia selektywnego zbierania odpadów.

Wykres 4. Udział zmieszanych odpadów komunalnych w ogólnej liczbie odpadów komunalnych odebranych w gminie Chełm w latach 2014 - 2018



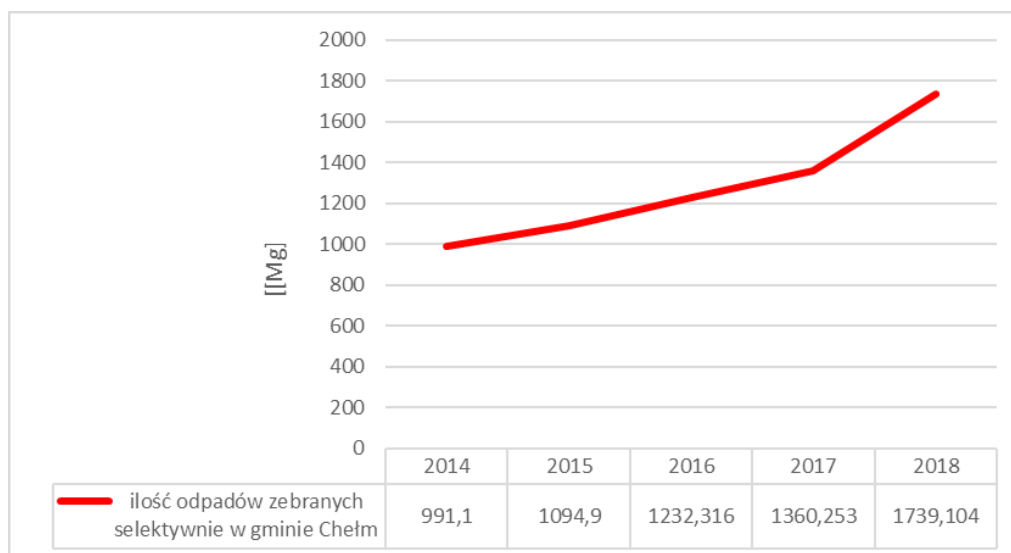
źródło: opracowanie własne na podstawie Analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2014 - 2018

Wykres 5. Ilość odpadów komunalnych zebranych w PSZOK-u w latach 2014 - 2018



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Chełm

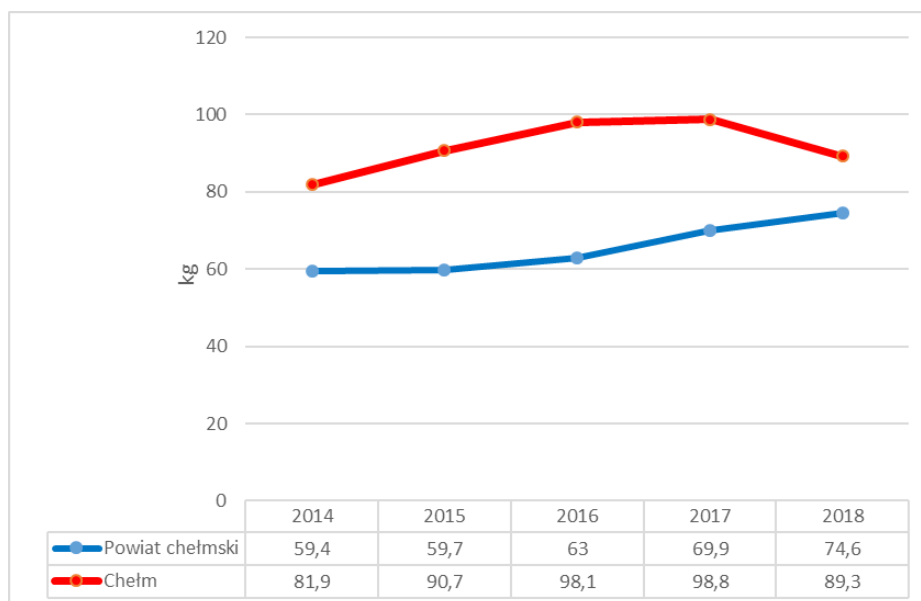
Wykres 6. Ilość odpadów zebranych selektywnie w gminie Chełm w latach 2014-2018



źródło: opracowanie własne na podstawie Analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2014 - 2018

Ilość zmieszanych odpadów zebranych w ciągu roku na jednego mieszkańca w gminie Chełm, w roku 2018 kształtowała się na poziomie 89,3kg/M, co jest wartością wyższą aniżeli średnio w powiecie chełmskim 74,6 kg/M. Gmina Chełm wraz z gminami Kamień i Wierzbica oraz miastem Rejowiec Fabryczny są regionami, w których statystyczny mieszkaniec wytwarza więcej odpadów aniżeli średnio w powiecie chełmskim. W analizowanym okresie obserwuje się systematyczny wzrost ilości zebranych odpadów zmieszanych przypadających na 1 mieszkańca, przy czym w ostatnim roku odnotowano tendencję zgoła odmienną, polegającą na zmniejszeniu wielkości badanego wskaźnika (o 9,5 kg na 1 mieszkańca), co w konfrontacji z ilością odpadów zebranych selektywnie oraz ilością odpadów zebranych w PSZOK należy uznać za zjawisko korzystne.

Wykres 7. Odpady zmieszane zebrane w ciągu roku w przeliczeniu na 1 mieszkańca



źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS

W 2018 r. odpady komunalne zebrane z terenu gminy zagospodarowane były w Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w miejscowości Srebrzyszcze, która zarządzana jest przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami w Chełmie.

Poziom recyklingu

Gmina Chełm według opracowania pn. „Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2018” osiągnęła wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy ekologiczne tj.:

- został osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania: 0,3 % (w roku 2018 wymagane ≤ 40 %),
- został osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu: 44,76 % (w roku 2018 wymagane ≥ 30 %).
- został osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: 94,09% (wymagane ≥ 50 %).

Wyzwaniem dla gminy Chełm stają się wymagania w zakresie osiąganych poziomów recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła po 2019 roku, kiedy to wymagany poziom recyklingu, corocznie wzrastać będzie o 10%, osiągając wartość 50% w roku 2020, zaś w kolejnych latach do 60% w roku 2025 oraz 65% w roku 2030.

Tabela 42. Osiągnięty poziom recyklingu na terenie gminy Chełm w latach 2014 – 2018

odpady	osiągnięty poziom recyklingu [%]				
	2014	2015	2016	2017	2018
Odpady komunalne ulegające biodegradacji kierowane do składowania	31,15	31,60	0	1,26	0,30

źródło: opracowanie własne na podstawie Informacji o osiągniętych poziomach recyklingu w gminie Chełm w latach 2014 – 2018

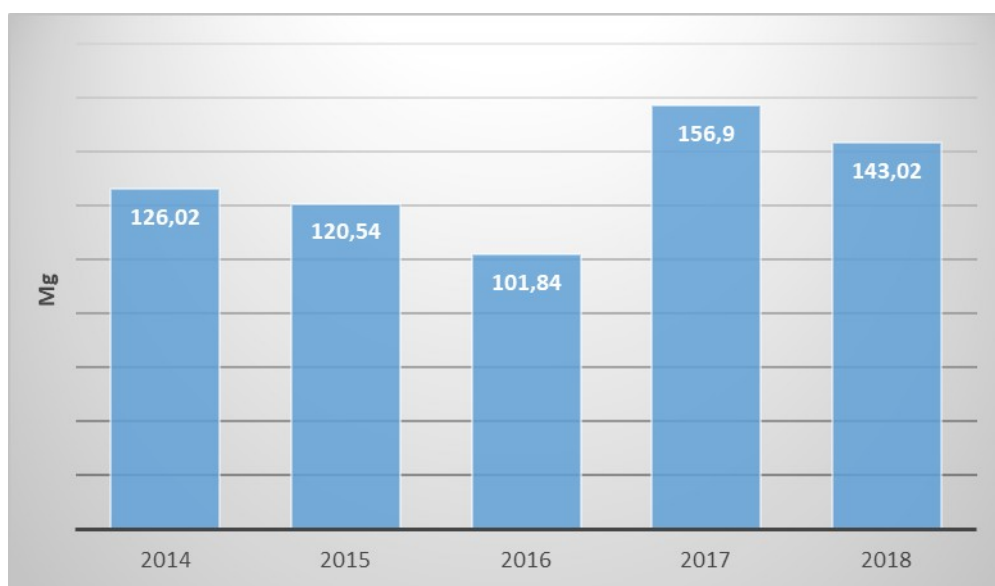
5.9.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” wskazuje, iż do dnia 31 grudnia 2032 r. instalacje lub urządzenia zawierające azbest powinny zostać oczyszczone z wyrobów azbestowych, w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” jest prowadzona przez Ministerstwo Przemysłu i Technologi Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl).

Zgodnie z Bazą Azbestową (dostęp na dzień 28.10.2019 r.) na terenie gminy Chełm zinwentaryzowano 11 546 018 kg wyrobów zawierających azbest, z czego 9 006 189 kg pozostało do unieszkodliwienia. W latach 2014-2018 z obszaru gminy usunięto i unieszkodliwiono 648,32 Mg wyrobów azbestowych w postaci płyt dachowych azbestowo cementowych falistych i płaskich pochodzących ze 197 obiektów, co odpowiadało masie odpadów zdemontowanych rzędu 389,620 Mg oraz masie wywiezionych odpadów azbestowych składowanych na posesjach rzędu 258,700Mg.

Wykres 8. Ilość usuniętych wyrobów azbestowych z terenu gminy w latach 2014 - 2018



źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Chełm

W ramach projektu „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” realizowanego przez Samorząd Województwa Lubelskiego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014 - 2020 zostało zdemontowanych 9,980 Mg pokryć dachowych (4 dachy).

Azbest mogą usuwać wyłącznie firmy z odpowiednim zapleczem technicznym zatrudniające pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem. Na terenie gminy Chełm wykonawcą prac był P.H.U. „ETERNIA” 22-300 Krasnystaw, ul. Piłsudskiego 36/5. Odpady zawierające azbest są deponowane w wyodrębnionej kwaterze na terenie składowiska odpadów komunalnych o powierzchni 0,55ha i pojemności

rzędu 45000 Mg. Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów z azbestem, konieczne jest odpowiednie przygotowanie i zgłoszenie właściwemu terenowemu organowi nadzoru budowlanego. Obowiązkiem jest także sporządzenie ewidencji jakościowej i ilościowej przewidzianych do usunięcia materiałów opisującej rodzaj materiału, sposób zamocowania, funkcję, rodzaj azbestu w materiale oraz powierzchni, z której będzie usuwany, jak również opracowanie planu prac.

5.9.3. Składowisko odpadów w miejscowości Srebrzyszcze

Na terenie gminy Chełm Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami [PGO] w Chełmie, prowadzi działalność w zakresie gospodarowania odpadami, w ramach której eksploatuje instalacje znajdujące się w miejscowości Srebrzyszcze tj.:

- składowisko odpadów balastowych
- składowisko odpadów azbestowych
- Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych.

Pozostałe instalacje to: kompostownia odpadów zielonych, linia do segregacji odpadów zebranych selektywnie oraz stanowisko demontażu odpadów wielkogabarytowych.

Do odprowadzania ścieków z niecki składowiska odpadów balastowych służy przepompownia odcieków, która doprowadza odcieki do zbiornika retencyjnego lub zawraca je w celu zwilżania złoża odpadów. Nadmiar odcieków jest wywożony taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. Ścieki przemysłowe powstające podczas procesu biologicznego przetwarzania odpadów są odprowadzane powierzchniowo do betonowych kanałów ściekowych poprowadzonych przez plac kompostowni, a następnie grawitacyjnie spływają siecią kanalizacji technologicznej do osadnika. Po sedymentacji ścieki spływają do zbiorników retencyjnych stanowiących rezerwę wody technologicznej, przewidzianej do nawilżania pryzm kompostowych na placu kompostowym. Okresowy nadmiar ścieków wywożony jest taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. Powstające ścieki deszczowe z dróg i placów po oczyszczeniu (przez separatory zawieszin i zanieczyszczeń ropopochodnych) odprowadzane są siecią przewodów do zbiorników retencyjnych. Nadmiar ścieków deszczowych z dróg i placów kierowany jest do zbiornika ziemnego odparowalno-przeiękliwego i przeciwpożarowego. Wody opadowe z połaci dachowych odprowadzane są bezpośrednio do gruntu powierzchniowo (wiata kompostowa), lub poprzez drenaż rozsączający (budynek główny - hala sortowni).

Maksymalna ilość ścieków przemysłowych wytworzonych w obrębie instalacji Zakładu wywożonych do oczyszczalni ścieków, wynosi:

- dla odcieków z kwatery składowiska - $Q_{\text{roczne}} = 5\,460,0\text{m}^3/\text{rok}$;
- dla odcieków z procesu biologicznego przetwarzania odpadów - $Q_{\text{roczne}} = 3500,0\text{m}^3/\text{rok}$.

Na terenie składowiska prowadzony jest monitoring oddziaływania obiektu na środowisko, co szczegółowo przedstawia poniższa rycina.

Rycina 33. Piezometry na terenie składowiska odpadów w Srebrzyszczu



Źródło: Urząd Gminy Chełm

Tabela 43. Wyniki monitoringu w latach 2014 – 2018 wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów komunalnych w miejscowości Srebrzyszcze

wyniki	pH	PEW	Ołów	Kadm	Miedź	Cynk	Chrom	Rtęć	OWO	WWA
Piezometr II										
minimum	6,4	184	< 0,0040	< 0,00030	< 0,0020	< 0,050	< 0,010	< 0,000050	< 1,0	< 0,036
maksimum	8,2	1064	< 0,0040	< 0,00030	< 0,0020	< 0,050	< 0,010	< 0,000050	6,3	< 0,036
Piezometr III										
minimum	6,5	418	< 0,0040	< 0,00030	< 0,0020	< 0,050	< 0,010	< 0,000050	< 1,0	< 0,036
maksimum	7,7	1064	< 0,0040	< 0,00030	< 0,0020	< 0,050	< 0,010	< 0,000050	12,6	< 0,036
Piezometr IV										
minimum	6,1	191	< 0,0040	< 0,00030	< 0,0020	< 0,050	< 0,010	< 0,000050	1,1	< 0,036
maksimum	7,9	690	< 0,0040	< 0,00030	< 0,0020	< 0,050	< 0,010	< 0,000050	11,2	< 0,036

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Chełm

W wodach podziemnych monitorowanych za pomocą piezometrów PII, PIII oraz PIV parametry były charakterystyczne dla dobrego stanu chemicznego - I i II klasa jakości wód. W punkcie PIV pH charakterystyczne było dla IV lub V klasy jakości (słaby stan chemiczny). Ponadto dla PIII oraz PIV stwierdzono charakterystyczną dla słabego stanu chemicznego wód wartość stężenia ogólnego węgla organicznego (IV klasa jakości).

5.9.3.1. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Przeprowadzona ocena stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadami, jak również zaobserwowane zmiany potwierdzają, iż gmina Chełm we właściwy sposób wdraża i prowadzi system gospodarowania odpadami komunalnymi zgodny z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. O prawidłowym

funkcjonowaniu gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi świadczą m.in. osiągnięte poziomy recyklingu odpadów papieru, metalu, tworzy sztucznych i szkła czy spadek udziału zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy w ostatnich latach. Niemniej zauważa się, iż wyzwaniem dla gminy Chełm mogą być wymagania w zakresie osiągniętych poziomów recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w przyszłych latach, z uwagi na fakt, iż od roku 2014 osiągnięty przez gminę poziom recyklingu oscyluje pomiędzy wartościami 44,76% a 49,3%, nie przekraczając wartości 50%, która będzie obowiązywać w roku 2020. Osiągnięciu wymaganych w kolejnych latach poziomów recyklingu i ponownego użycia służyć będą działania mające na celu zwiększenie ilości odpadów zbieranych selektywnie. Priorytetowe znaczenie przypisuje się działaniom edukacyjno – informacyjnym oraz organizacyjnym zachęcającym mieszkańców gminy do selektywnej zbiórki odpadów.

Na terenie gminy w dalszym ciągu znajduje się znaczna ilość wyrobów zawierających azbest (głównie pod postacią pokryć dachowych). Jednak każdego roku prowadzony jest systematyczny demontaż i usuwanie znacznych ilości wyrobów azbestowych.

Tabele poniżej obrazują zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 44. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

<p>Adaptacja do zmian klimatu</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wydobycie lub wytwarzanie nowych surowców i produktów. ▪ Konieczność zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych bądź biodegradowalnych z uwagi na zmiany klimatyczne powodujące potrzebę reorganizacji gminnego systemu odbioru odpadów komunalnych.
<p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p>	<p>Instalacje Zakładu Przetwarzania Odpadów Komunalnych w miejscowości Srebrzyszcze nie stanowią obiektu stwarzającego zagrożenia występowania poważnej awarii przemysłowej. Na terenie instalacji mogą wystąpić następujące przypadki stanów awaryjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rozszczelnienie składowiska na skutek uszkodzenia membrany lub warstwy uszczelniającej z gliny, ▪ niedrożność i niesprawność systemu drenażowego odprowadzającego wody odciekowe, ▪ powstania pożaru na składowisku związane np. z samozapłonem lub celowym podpaleniem, ▪ zdeponowanie na składowisku odpadów niewiadomego pochodzenia, ▪ braku zasilania energetycznego. <p>Awarie te należy usunąć stosownymi do sytuacji środkami technicznymi, dającymi gwarancję należytej naprawy, za pomocą środków, materiałów i narzędzi i wewnętrznego wyposażenia przeciwpożarowego, będących w dyspozycji instalacji oraz przy</p>

Działania edukacyjne	współdziałaniu z instytucjami zewnętrznymi.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami i selektywnego zbierania odpadów, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży. Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny się skupić na organizowaniu cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoring oddziaływania składowiska na środowisko naturalne, w tym na wody podziemne, powierzchniowe, zasoby przyrodnicze.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrola podmiotów i instalacji zagospodarowujących odpady (inspekcje WIOŚ).
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnym. Monitoring powinien skupiać się na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie gminy.

źródło: opracowanie własne

Analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 45. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spadek udziału zmieszanych odpadów komunalnych oraz wzrost ilości odpadów zebranych w PSZOK-u, co świadczy o rozwoju gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w zakresie zwiększenia efektywności prowadzenia selektywnego zbierania odpadów. ▪ Osiągnięte wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy ekologiczne tj.: ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu, poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duży udział niesegregowanych odpadów komunalnych w całej ilości odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy – blisko 44%. ▪ Wyższa aniżeli w powiecie chełmskim ilość zmieszanych odpadów zebranych w ciągu roku przypadająca na jednego mieszkańca w gminie. ▪ Duże koszty funkcjonowania zorganizowanego systemu odbioru odpadów.

czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkcjonowanie PSZOK Srebrzyszcze na terenie gminy Chełm. ▪ Zwiększająca się corocznie ilość odpadów segregowanych. ▪ Realizacja programu usuwania azbestu. 	
	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wdrożenie modelu gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym. ▪ Kampania promocyjna mająca na celu podniesienie wiedzy i świadomości mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu i obowiązku ich usuwania. ▪ wprowadzenie nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustaw oraz rozporządzeń); zniesienie dotychczasowego obowiązku regionalizacji w odniesieniu do zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych. Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze instalacją komunalną, mogącą przyjmować odpady wytworzone nie tylko w regionie Chełm, ale również w innych, nawet znacznie oddalonych miejscach kraju. ▪ dostępne wsparcie finansowe przy usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stosowanie odpadów jako surowca w paleniskach domowych. ▪ Wysoki poziom nagromadzenia wyrobów zawierających azbest na obiektach należących do osób fizycznych. ▪ Nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu odpadów komunalnych wynikających z dyrektywy odpadowej (65% recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła). ▪ Konieczność podwyższania stawek za odbiór odpadów celem zbilansowania kosztów ich odbioru i unieszkodliwiania.

źródło: opracowanie własne

5.10. ZASOBY PRZYRODNICZE

5.10.1. Tereny zieleni, w tym zieleni urządzonej

Znaczącą rolę w aspekcie ochrony, kształtowania oraz wzrostu zasobów przyrodniczych, szczególnie na obszarach zurbanizowanych pełni zieleni, w tym zieleni urządzonej, która powinna być właściwie zaplanowana i pielęgnowana. Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2018r.) powierzchnia zieleni urządzonej tj.: parków spacerowo – wypoczynkowych, zieleni ulicznej oraz terenów zieleni osiedlowej na obszarze gminy wynosi zaledwie 22,20 ha, większa o 5,22 ha w porównaniu do roku 2014.

Tabela 46. Powierzchnia terenów zieleni na terenie gminy Chełm

Rodzaj terenu zieleni urządzonej	Powierzchnia [ha]				
	2014	2015	2016	2017	2018

Parki spacerowo – wypoczynkowe	14,0	14,0	14,0	14,0	14,00
Zieleń uliczna	1	1	1	1	1
Zieleń osiedlowa	2,98	2,28	4,6	4,6	7,20
Zieleń urządzona ogółem	16,98	16,28	18,60	18,60	22,20
cmentarze	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
Lasy gminne	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Tereny zieleni ogółem	28,48	27,78	30,10	30,10	33,7

źródło: opracowanie własne

W zakresie ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych istotną rolę przypisuje się prowadzeniu odpowiedzialnej polityki związanej z wycinką drzew. Po zgłoszeniu zamiaru usunięcia drzewa należy przeprowadzić szczegółowe oględziny terenowe na podstawie, których wydawana jest pozytywna bądź negatywna decyzja administracyjna. Zgodnie z danymi GUS w analizowanym okresie nie usunięto ani jednego drzewa i krzewu. Dokonano natomiast nasadzeń 4 442 sztuk drzew (najwięcej w roku 2016 – 3 660szt.) oraz 60 krzewów.

5.10.2. Tereny leśne

Obszar gminy Chełm położony jest w zasięgu administracji Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Lubinie. Lasami zarządza Nadleśnictwo Chełm.

Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy w roku 2018 wynosiła 4 314,08 ha, co stanowiło 19% ogólnej powierzchni gminy, z czego ponad 95% (4 125,19 ha) jest własnością Skarbu Państwa. Są one zróżnicowane pod względem rozmieszczenia, wielkości kompleksów leśnych a także różnią się składem gatunkowym i wiekowym oraz siedliskowym. W strukturze poszczególnych typów siedliskowych przeważają: las mieszany świeży, las świeży oraz bory mieszane. Największe kompleksy leśne położone są w:

- północno-wschodniej części gminy - tzw. kompleks lasów czułczyckich
- południowej części gminy przy granicy z gminą Siennica Różana (Wierzchnowiny),
- północno – zachodniej części gminy (Rudka – Kumowa Dolina).

Największymi walorami florystycznymi i mikroklimatycznymi cechują się lasy czułczyckie, co stanowi i ich wysokiej randze przyrodniczej. W latach 2014 – 2018 nie odnotowano istotnych zmian w powierzchni terenów leśnych na terenie gminy Chełm.

5.10.3. Świat roślinny i zwierzęcy

Gminę Chełm cechuje przewaga gruntów ornich, koncentrujące się głównie w południowej i zachodniej części gminy. Z polami uprawnymi związane są przede wszystkim zbiorowiska synantropijne. Osobliwością przyrodniczą gminy są zbiorowiska roślinności kserotermicznej występujące na „Stawskiej Górze” oraz na niewielkich mineralnych wzniesieniach na torfowiskach węglanowych. Użytki zielone położone są głównie w dolinach rzek: Uherki, Garki, Udalu, a także w dolinach małych cieków oraz na obrzeżach dużych bagien (torfowisk węglanowych). Wśród torfowisk występujących na terenie gminy dominują

torfowiska niskie. Niewielkie fragmenty torfowisk przejściowych i wysokich znajdują się w kompleksie leśnym Czułczyce. Osobliwością przyrodniczą gminy Chełm są torfowiska węglanowe, na których występuje wiele rzadkich i objętych ochroną prawną gatunków roślin i zwierząt oraz cennych zbiorowisk roślinnych (torfowisko koło Zawadówki, rezerwaty przyrody „Bagno Serebryskie” i „Brzeźno”). Dodatkowo na terenie gminy znajdują się cenne obszary wodno – błotne, proponowane do wpisania na listę ostoi ramskich tj. Torfowiska Węglanowe w Srebrzyszczu. Niewielki udział w szacie roślinnej gminy mają zbiorowiska roślinności wodnej. Występują one głównie w torfiankach, większych rowach melioracyjnych, rzekach oraz zbiornikach „Żółtańce” i „Stańków”.

Faunę gminy Chełm cechuje występowanie wielu chronionych rzadkich i ginących gatunków zwierząt. W niedostępnych podmokłych drzewostanach gniazduje bocian czarny. W brzeźnych partiach lasów graniczących z łąkami i torfowiskami występuje orlik krzykliwy. Bogata awifauna cechuje torfowiska węglanowe. Najcenniejszym gatunkiem ptaka tutaj gniazdującym jest wodniczka - jeden z najbardziej zagrożonych gatunków ptaków w Europie. Pod względem liczebności jest to druga lęgowa populacja w Polsce (po Bagnach Biebrzańskich). Na torfowiskach regularnie gniazdują takie gatunki ptaków jak: kulik wielki, dubelt, krwawodziób, sowa błotna, błotnik stawowy i łąkowy, żuraw, zielonka, podróżniczek. Na zbiorniku w Stańkowie poza dużą kolonią śmieszek, gnieźdzą się kaczkę, zauszniaki, bączki i bąki. W roślinności szuwarowej zbiornika bytuje populacja żółwia błotnego – licząca kilkadziesiąt osobników (gatunek z Czerwonej Księgi). Pojedyncze żółwie zaobserwowano również na torfowiskach i olsach Leśnictwa Stańków oraz w dolinie rzeki Uherki. Różnorodność flory torfowisk sprzyja występowaniu blisko 800 gatunków motyli, najliczniej na torfowisku w Zawadówce. Z większych ssaków najliczniej występują takie gatunki jak: sarna, dzik, lis, jeleń. W części południowej gminy dominuje krajobraz rolniczy, nie sprzyjający różnorodności biologicznej, stąd też nie występują tak liczne gatunki zwierząt. Większe skupiska spotyka się na terenie lasu w Deputyczach Królewskich oraz w obrębie zieleni wiejskiej.

5.10.4. Formy ochrony przyrody

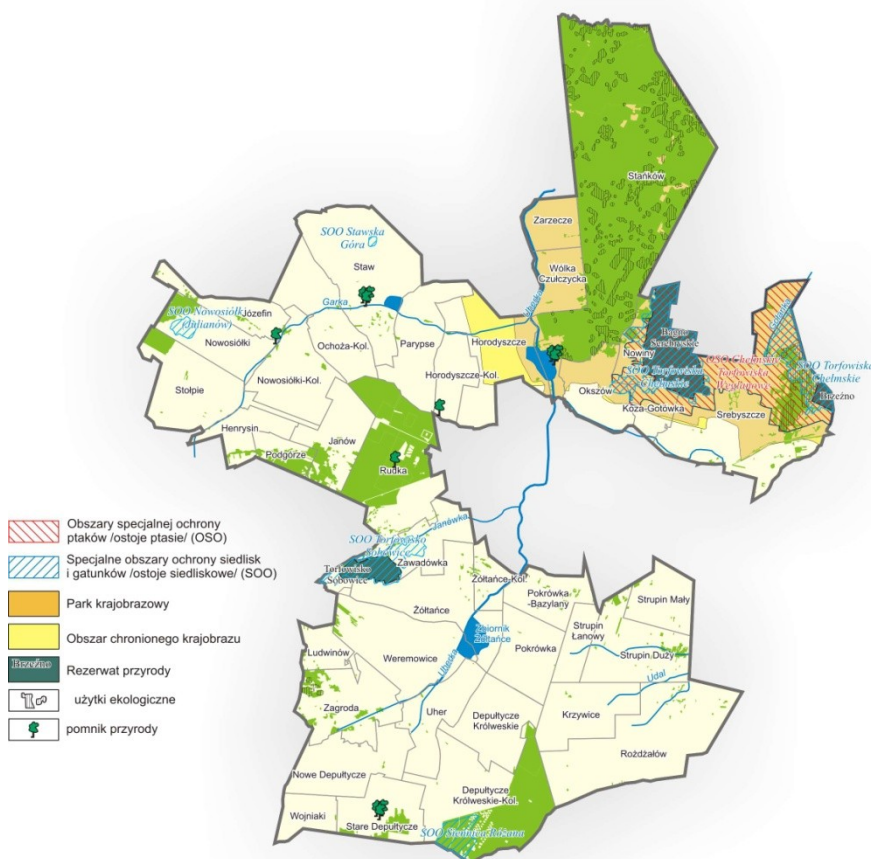
Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie gminy Chełm występują następujące formy ochrony przyrody:

- rezerwaty przyrody: Stawska Góra, Brzeźno, Bagno Serebryskie, Torfowisko Sobowice
- obszary NATURA 2000: Stawska Góra, Nowosiółki (Julianów), Torfowisko Sobowice, Siennica Różana, Torfowiska Chełmskie oraz Chełmskie Torfowiska Węglanowe;
- Chełmski Park Krajobrazowy;
- Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu:
- pomniki przyrody;
- użytki ekologiczne.

Pod względem powierzchni obszarów chronionych, w roku 2018 gmina Chełm zajmowała stosunkowo odległe miejsce w powiecie chełmskim (6 053,22 ha - 27,3% pow. gminy), przy średniej dla powiatu chełmskiego wynoszącej 38,3%. Rozmieszczenie form ochrony przyrody w przestrzeni gminy, cechuje się znacznym zróżnicowaniem. Koncentracja terenów o wysokim udziale form ochrony cechuje północno - wschodnią część gminy Chełm. Dane dotyczące powierzchni obszarów chronionych ogółem nie obejmują obszarów NATURA 2000

dla których prowadzona jest odrębna statystyka, ale także niewielkich obszarów zawierających się w granicach większych jednostek objętych ochroną przyrodniczą. Obszary chronione występujące w granicach gminy Chełm posiadają różny status ochronny, a co się z tym wiąże, cechują się zróżnicowanymi wymogami ochrony. Zauważa się, iż Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmujący niespełna 4% powierzchni gminy, jak również Chełmski Park Krajobrazowy zajmujący 22,2% są terenami użytkowanymi gospodarczo i ochrona różnorodności biologicznej, w granicach tych obszarów, może być istotnie ograniczona.

Rycina 34. Obszary objęte ochroną przyrodniczą na terenie gminy Chełm



źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl>

Rezerwat przyrody „Stawska Góra”

ustanowiony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27.11.1956 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1956r. Nr 103, poz. 1195) oraz Obwieszczeniem Wojewody Lubelskiego z dnia 7 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 2, poz. 102).

Rezerwat florystyczny o powierzchni 4,0 ha, położony na polach wsi Staw. Utworzony w celu zachowania naturalnego zbiorowiska roślinności stepowej z rzadkimi gatunkami roślin, m.in. dziewięcisiem popłocholistnym *Carlina onopordifolia*. Dla rezerwatu obowiązują zadania

ochronne zgodnie z Zarządzeniem Nr 37/19 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 17 maja 2019 roku. Głównym zagrożeniem w rezerwacie jest proces zarastania murawy kserotermicznej i zacinienie stanowisk dziewięciola popłocholistnego poprzez ekspansję derenia świdwy, śliwy Tarnicy, kruszyny pospolitej oraz kaliny koralówek. Dla rezerwatu zdefiniowane zostały zadania ochronne w postaci wypasu owiec ras rodzimych tj. świniarka i uhruska – jako najbardziej zalecana metoda ochrony muraw kserotermicznych.

Rezerwat przyrody „Brzeźno”

ustanowiony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23.01.1973 r. (M.P. Nr 5, poz. 38) oraz Obwieszczeniem Wojewody Lubelskiego z dnia 7 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 2, poz. 102).

Rezerwat torfowiskowy o powierzchni 157,78 ha. Położony w granicach gminy Chełm i Dorohusk. Utworzony w celu zachowania torfowiska węglanowego z rzadkimi gatunkami roślin. Szczególną cechą rezerwatu jest bezpośrednie sąsiedztwo typowych zbiorowisk torfowiskowych i muraw kserotermicznych występujących na kredowych śródbagiennych wyniesieniach zwanych „grądzikami”. Osobliwościami florystycznymi rezerwatu są: kłóc wiechowata, dwulistnik muszy, starzec cienisty, ciemiężca zielona, goryczka wąskolistna, storczyk kukawka, kosatka kielichowa, gółka długoostrogowa, zerwa kulista. Rezerwat jest także siedliskiem wielu rzadkich gatunków zwierząt, zwłaszcza ptaków: wodniczki, kulika wielkiego, błotniaka łąkowego, sowy błotnej, krwawodzioba. Dla rezerwatu obowiązują zadania ochronne zgodnie z Zarządzeniem Nr 68 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 14 listopada 2018 roku. Głównym zagrożeniem w rezerwacie jest zarastanie naturalnych miejsc łągowych wodniczki *Acrocephalus paludicola*. W celu utrzymania czy nawet zwiększenia populacji zaleca się użytkowanie rolnicze bagiennych łąk m.in. poprzez koszenie i wywóz pozyskanej biomasy czy redukcja sukcesji naturalnej poprzez wycinanie pojedynczych drzew i krzewów.

Rezerwat przyrody Bagno Serebryskie

ustanowiony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 9.10.1991 r. (MP Nr 38, poz. 273) w sprawie uznania za rezerwaty przyrody oraz Obwieszczeniem Wojewody Lubelskiego z dnia 7 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 2, poz. 102).

Rezerwat torfowiskowy o powierzchni 376,62 ha, z czego zdecydowana większość, bo aż 362,70 ha znajduje się na terenie gminy Chełm. Utworzony w celu zachowania torfowiska węglanowego będącego ostoją bardzo rzadkich gatunków ptaków i roślin. Znaczną powierzchnię rezerwatu zajmują zwarte łąny rzadkiej w Polsce rośliny – kłoci wiechowatej oraz zespoły roślinne z turzycą *Buxbauma*, turzycą *Davalla* i marzycą rudą. Pośród nich rozrzucone są wysepki z murawami kserotermicznymi, co jest zjawiskiem niezwykle rzadkim. Wśród chronionych i rzadkich zwierząt można tu spotkać m.in.: wodniczkę, derkacza, błotniaka łąkowego, kulika wielkiego, dubelta, kropiatkę, zielonkę i żurawia.

Rezerwat przyrody Torfowisko Sobowice

ustanowiony *Rozporządzeniem Nr 13 Wojewody Lubelskiego z dnia 5.03.2004 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 53, poz. 1021)*.

Rezerwat torfowiskowy o powierzchni 95,46 ha. Utworzony w celu zachowania unikatowych źródliskowych torfowisk kopułowych z charakterystyczną sekwencją osadów torfowo-węglanowych oraz mozaiki zbiorowisk roślinności torfowiskowej i ciepłolubnej z licznymi chronionymi i rzadkimi gatunkami flory i fauny. Dla rezerwatu obowiązują zadania ochronne zgodnie z Zarządzeniem Nr 15/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 28 marca 2013 roku. Głównym zagrożeniem w rezerwacie jest nadmierna ekspansja trzciny pospolitej niszcząca siedliska strzępotka edypusa oraz nadmierna ekspansja roślinności zielnej oraz krzewów pogarszająca warunki siedliskowe jęczyczki syberyjskiej. Jako sposoby ochrony czynnej ekosystemów i gatunków roślin zaleca się mechaniczne oraz ręczne koszenie trzciny oraz usunięcie pozyskanej biomasy poza teren rezerwatu raz ręczne usuwanie roślinności zielnej oraz krzewów konkurencyjnych dla siewek jęczyczki syberyjskiej.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Stawka Góra PLH060018

Obszar wyznaczony w ramach Dyrektywy Siedliskowej. Omawiany obszar zajmuje fragment wierzchowiny jednego z wzniesień zwanego Górą Czubatką o powierzchni 5 ha i w całości pokrywa się z powierzchnią rezerwatu florystycznego utworzonego w celu ochrony roślinności stepowej.

W tabeli poniżej przedstawiono wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru.

Tabela 47. Wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru NATURA Stawska Góra

typ siedlisk przyrodniczych
6210 – murawy kserotermiczne (<i>Festuco- Brometea</i>)
gatunki
2249 – dziewięciśń popłocholistny (<i>Carlina onopordifolia</i>)

źródło: opracowanie własne na podstawie SFD

Aktualnie obowiązujący plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 przyjęty został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 3 grudnia 2014 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Stawska Góra PLH060018. W tabeli poniżej przedstawiono najważniejsze oddziaływania negatywne wymienione w SDF.

Tabela 48. Najważniejsze oddziaływania negatywne dla obszaru Natura Stawska Góra

Rodzaj zagrożenia	Poziom zagrożenia	Charakter zagrożenia
Nawożenie /nawozy sztuczne	średnie	zewnątrzne
Hodowla zwierząt - bez wypasu	średnie	jednoczesne
turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	średnie	zewnątrzne
Inne formy zanieczyszczenia	średnie	zewnątrzne
Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	średnie	wewnętrzne

nagromadzenie materii organicznej	średnie	wewnętrzne
pasożytnictwo	niski	jednoczesne
pasożytnictwo	średnie	zewnętrzne

źródło: opracowanie własne na podstawie SFD

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Nowosiółki (Julianów) PLH060064

Obszar wyznaczony w ramach Dyrektywy Siedliskowej. Obszar o powierzchni ok. 35 ha położony na Pagórach Chełmskich w odległości ok. 3 km od miejscowości Nowosiółki. Jest to popława krasowa - klasyczny przykład dużej formy krasu kredy piszącej uwarunkowanej strukturą podłoża (wyrównane, akumulacyjne dno, okresowo podmokłe). Zbocza wzniesień zamykających torfowisko od północy, wschodu i południa stanowią rozległe pola uprawne i łąki, a od zachodu - lasy.

W tabeli poniżej przedstawiono wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru.

Tabela 49. Wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru NATURA Nowosiółki (Julianów)

typ siedlisk przyrodniczych	
3140 - twarde oligo-mezotroficzne wody z roślinnością bentosową formacji tzw. "łąki" ramienicowe (<i>Chara spp.</i>)	
6410 - łąki z <i>Molinia</i> na kredzie, torfie i glinie (<i>Molinion caeruleae</i>)	
6510 - nizinne łąki kośne (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	
7110 - czynne, żywe torfowiska	wysokie
7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska	
7230 - alkaliczne torfowiska niskie	
gatunki	
1617 - starodub łąkowy (<i>Angelica palustris</i>)	
1220 – żółw błotny (<i>Emys orbicularis</i>)	
1903 - lipiennik Loesela (<i>Liparis loeselii</i>)	
6179 - czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	
6179 – modraszek nausithous (<i>Phengaris nausithous</i>)	
6177 - modraszek telejus (<i>Phengaris teleius</i>)	

źródło: opracowanie własne na podstawie SFD

Obszar Natura 2000 Nowosiółki (Julianów - PLH 060064) nie ma opracowanego planu zadań ochronnych. W chwili sporządzania niniejszego dokumentu plan zadań ochronnych dla obszaru jest w trakcie realizacji w ramach projektu POIS.02.04.00-00-0193/16 pn.: „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000”, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach osi II, działanie 2.4 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.

W tabeli poniżej przedstawiono najważniejsze oddziaływania negatywne wymienione w SDF.

Tabela 50. Najważniejsze oddziaływania negatywne dla obszaru Natura Nowosiółki (Julianów)

Rodzaj zagrożenia	Poziom zagrożenia	Charakter zagrożenia
-------------------	-------------------	----------------------

Uprawa	niski	zewnątrzne
Salinizacja	niski	wewnętrzne
stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych	niski	wewnętrzne
stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych	niski	zewnątrzne

źródło: opracowanie własne na podstawie SFD

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Torfowisko Sobowice PLH060024

Obszar o powierzchni ponad 175 ha stanowiący fragment niskiego torfowiska dolinowego. Jest to torfowisko węglanowe powstałe w obniżeniu między dwoma pagórami. Na zboczach wzniesienia zamykającego torfowisko od południa, znajdują się rozległe pola uprawne. Wzniesienie graniczące z ostoją od północy jest zalesione. Przy zachodniej granicy obiektu bierze początek, płynący dalej północną jego granicą, niewielki potok - Janówka (dopływ Uherki).

Tabela 51. Wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru NATURA Torfowisko Sobowice

typ siedlisk przyrodniczych	
6210 – murawy kserotermiczne (Festuco- Brometea)	
6410 – łąki z Molinia na kredzie, torfie i glinie (Molinion caeruleae)	
6510 - nizinne łąki kośne (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	
7230 - alkaliczne torfowiska niskie	
gatunki	
1617 – starodub łąkowy (<i>Angelica palustris</i>)	
1188 – Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	
1071 - Strzępotek edypus (<i>Coenonympha oedippus</i>)	
1220 – żółw błotny (<i>Emys orbicularis</i>)	
1065 – Przeplatka aurinia (<i>Euphydryas aurinia</i>)	
1758 - Języczka syberyjska (<i>Ligularia sibirica</i>)	
1903 lipiennik Loesela (<i>Liparis loeselii</i>)	
1060 - czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	
4038 - Czerwończyk fioletek (<i>Lycaena helle</i>)	
6179 – modraszek nausithous (<i>Phengaris nausithous</i>)	
6177– modraszek telejus (<i>Phengaris teleius</i>)	

źródło: opracowanie własne na podstawie SFD

Aktualnie obowiązujący plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 przyjęty został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 24 listopada 2014 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Torfowisko Sobowice PLH060024. W tabeli poniżej przedstawiono najważniejsze oddziaływania negatywne wymienione w SDF.

W tabeli poniżej przedstawiono najważniejsze oddziaływania negatywne wymienione w SDF.

Tabela 52. Najważniejsze oddziaływania negatywne dla obszaru Natura Torfowisko Sobowice

Rodzaj zagrożenia	Poziom zagrożenia	Charakter zagrożenia
zmniejszenie płodności / depresja genetyczna (inbredowa) u zwierząt	niski	wewnętrzne
pożary i gaszenie pożarów	średni	wewnętrzne
Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	niski	wewnętrzne
Pozyskiwanie / usuwanie roślin łądowych - ogólnie	niski	wewnętrzne
Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	niski	zewewnętrzne
kolekcjonowanie (owadów, gadów, płazów)	niski	wewnętrzne
Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.	wysoki	zewewnętrzne
Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	niski	zewewnętrzne
spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	średni	zewewnętrzne

źródło: opracowanie własne na podstawie SFD

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Siennica Różana PLH060090

Ostoja o powierzchni blisko 134 ha, położona na Pagórkach Chełmskich na wierzchołku wzgórza kredowego. Wzgórze porasta w niewielkich płatach grąd *Tilio carpinetum*. Na większości powierzchni dominują różnowiekowe drzewostany dębowe z dużym udziałem sosny lub sosnowe nie przedstawiające większych walorów przyrodniczych. Występuje tu jedno z najliczniejszych w regionie stanowisko *Lucanus cervus*.

Tabela 53. Wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru NATURA Siennica Różana

typ siedlisk przyrodniczych				
9170	-	Lasy	grądowe	(<i>Galio-Carpinetum</i>)
gatunki				
1083 – Jelonek rogacz (<i>Lucanus cervus</i>)				

źródło: opracowanie własne na podstawie SFD

Obszar Natura 2000 Siennica Różana (PLH 060090) nie ma opracowanego planu zadań ochronnych. W chwili sporządzania niniejszego dokumentu plan zadań ochronnych dla obszaru jest w trakcie realizacji w ramach projektu POIS.02.04.00-00-0193/16 pn.:

„Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 (PZObis)”, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach osi II, działanie 2.4 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. W tabeli poniżej przedstawiono najważniejsze oddziaływania negatywne wymienione w SDF.

Tabela 54. Najważniejsze oddziaływania negatywne dla obszaru Natura Siennica Różana

Rodzaj zagrożenia	Poziom zagrożenia	Charakter zagrożenia
usuwanie martwych i umierających drzew	wysoki	wewnętrzne

źródło: opracowanie własne na podstawie SFD

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Torfowiska Chełmskie PLH060023

Obszar obejmuje kompleks 3 torfowisk niskich, typu węglanowego. Ostoja zabezpiecza unikatowe w skali Europy rozległe obszary torfowisk węglanowych z charakterystycznymi zbiorowiskami roślinnymi, bogatą florą roślin naczyniowych z wieloma gatunkami rzadkimi. Znajduje się tu 1 z 4 w Polsce stanowisk jęczyczki syberyjskiej i 1 z 3 starca wielkolistnego. Jest to najbogatsze w Polsce siedlisko kłoci wiechowatej. Unikatowe jest też występowanie tu gatunków kserotermicznych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów silnie podmokłych. Jest to również ważna w skali Europy ostoja rzadkich gatunków owadów. Najważniejsza na Lubelszczyźnie i w skali całego kraju ostoja niskotorfowiskowych gatunków motyli. Występuje tu jedna z najliczniejszych w Polsce populacja przeplatki aurinii. Torfowiska te mają także bogatą ornitofaunę z licznymi gatunkami zagrożonymi w skali Europy (ważna ostoja ptasia o randze europejskiej E68). Jest to jedna z najważniejszych ostoi wodniczki *Acrocephalus paludicola* w Polsce. Występują tu też znaczące w skali europejskiej populacje błotniaka łąkowego, sowy błotnej, dubelta i kilku innych niezwykle rzadkich gatunków ptaków.

Tabela 55. Wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru NATURA Torfowiska Chełmskie

typ siedlisk przyrodniczych	
3140 – Twarde oligo-mezotroficzne wody z roślinnością bentosową formacji tzw. "łąki" ramienicowe	(<i>Chara</i> spp.)
3150 – Naturalne jeziora eutroficzne z roślinnością typu <i>Magnopotamion</i> lub <i>Hydrocharition</i>	
6210 – Na podłożach wapiennych (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*ważne stanowiska storczyków)	
6410 – Łąki z <i>Molinia</i> na kredzie, torfie i glinie (<i>Molinion caeruleae</i>)	
7210 – Torfowiska niskie na podłożach wapiennych z <i>Cladium mariscus</i> oraz gatunkami Caricion	
7230 – Alkaliczne torfowiska niskie	
9110 - Euro-syberyjskie lasy stepowe z <i>Quercus</i> spp.	
gatunki	
1617 – starodub łąkowy (<i>Angelica palustris</i>)	
1188 – Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	
4030 – Szlaczkoń szafraniec (<i>Colias myrmidone</i>)	
1220 – żółw błotny (<i>Emys orbicularis</i>)	
1065 – Przeplatka aurinia	(<i>Euphydryas aurinia</i>)

6169 – Przeplatka maturalna (<i>Euphydryas maturna</i>)
1042 – Zalotka większa (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)
1758 – Jęczyzka syberyjska (<i>Ligularia sibirica</i>)
1060 – czerwoczyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)
4038 - Czerwoczyk fioletek (<i>Lycaena helle</i>)
6179 – modraszek nausithous (<i>Phengaris nausithous</i>)
6177– modraszek telejus (<i>Phengaris teleius</i>)

źródło: opracowanie własne na podstawie SFD

Aktualnie obowiązujący plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 przyjęty został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 24 kwietnia 2017 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Torfowisko Chełmskie PLH060036. Podstawowym zagrożeniem dla obszaru jest naturalna sukcesja siedlisk, której skutkiem jest zarastanie torfowisk, wilgotnych łąk oraz muraw. Prowadzi to do stopniowego przekształcenia i zanikania siedlisk. Kolejne zagrożenia wiążą się ze zmianą stosunków wodnych na torfowiskach, wynikających z naturalnych procesów jak również spowodowanych przez działalność człowieka. Działania, które pozwolą osiągnąć ww. cele związane z utrzymaniem otwartego charakteru siedlisk, zahamowaniem sukcesji oraz wzrostu trofii siedliska. W ramach zadań ochronnych zaproponowano podjęcie działań w celu przeprowadzania eksperymentalnego, kontrolowanego wypalania w obrębie siedlisk.

W tabeli poniżej przedstawiono najważniejsze oddziaływania negatywne wymienione w SDF.

Tabela 56. Najważniejsze oddziaływania negatywne dla obszaru Natura Torfowisko Chełmskie

Rodzaj zagrożenia	Poziom zagrożenia	Charakter zagrożenia
zaniechanie / brak koszenia	średni	wewnętrzne
Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.	wysoki	wewnętrzne
zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	średni	wewnętrzne
Nawożenie /nawozy sztuczne/	średni	jednoczesne
Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	średni	wewnętrzne

źródło: opracowanie własne na podstawie SFD

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Chełmskie Torfowiska Węglanowe PLB060002

Obszar o powierzchni ponad 4 309 ha obejmujący kompleks 5 torfowisk niskich typu węglanowego. Ostoja ptasia o randze europejskiej E 68. Występuje co najmniej 15 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Jest to jedna z najważniejszych ostoi wodniczki *Acrocephalus paludicola* w Polsce i Unii Europejskiej. Jest również jedną z najważniejszych ostoi błotniaka łąkowego.

Tabela 57. Wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru NATURA Chełmskie Torfowiska Węglanowe

gatunki			
A294	–Wodniczka	<i>Acrocephalus</i>	<i>paludicola</i>
A056	-Płaskonos	<i>Anas clypeata</i>	

A053	– kaczką krzyżówką	<i>Anas platyrhynchos</i>		
A055	– Cyranka zwyczajna	<i>Anas querquedula</i>		
A222	-Uszatka błotna	<i>Asio flammeus</i>		
A021	– Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>		
A198	– Rybitwa białoskrzydła	<i>Chlidonias leucopterus</i>		
A031	- Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>		
A081	– Błotniak stawowy	<i>Circus</i>		<i>aeruginosus</i>
A082	- Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>		
A084	– Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>		
A122	- Derkacz	<i>Crex crex</i>		
A153	– Kszyk	<i>Gallinago</i>		<i>gallinago</i>
A154	– Dubelt	<i>Gallinago media</i>		
A127	-Żuraw	<i>Grus grus</i>		
A022	– Bączek	<i>Ixobrychus</i>		<i>minutus</i>
A338	-Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>		
A156	- Rycyk	<i>Limosa limosa</i>		
A272	–Podróżniczek	<i>Luscinia</i>		<i>svecica</i>
A160	–Numenius	<i>Numenius arquata</i>		
A151	–Batalion	<i>Philomachus</i>		<i>pugnax</i>
A120	-Zielonka	<i>Porzana parva</i>		
A119	– Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>		
A118	– Wodnik zwyczajny	<i>Rallus aquaticus</i>		
A162	- Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>		

źródło: opracowanie własne na podstawie SFD

Aktualnie obowiązujący plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 przyjęty został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 24 kwietnia 2017 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Chełmskie Torfowisko Węglanowe PLB060002. Podstawowym zagrożeniem dla obszaru jest ograniczenie dostępności lub utrata siedlisk lęgowych i żerowisk, na skutek zarastania torfowisk, wilgotnych łąk, i innych terenów podmokłych przez trzcinę, krzewy i drzewa oraz zmniejszenie udatności lęgów lub ich całkowita strata. Działania ochronne mają na celu utrzymanie właściwego stanu zachowania siedlisk gatunków dla ochrony, których powołano obszar Natura 2000. Podstawowymi celami działań ochronnych jest utrzymanie lub zwiększenie powierzchni siedlisk wykazujących optymalny dla ptaków stan zachowania oraz poprawa warunków bytowania ptaków. Działania, które pozwolą osiągnąć ww. cele wiążą się głównie z utrzymaniem lub przywróceniem kośnego, kośno-pastwiskowego lub pastwiskowego użytkowania użytków. W ramach działań ochronnych zaproponowano podjęcie działań w celu przeprowadzania eksperymentalnego, kontrolowanego wypalania w obrębie siedlisk.

W tabeli poniżej przedstawiono najważniejsze oddziaływania negatywne wymienione w SDF.

Tabela 58. Najważniejsze oddziaływania negatywne dla obszaru Natura Chełmskie Torfowisko Węglanowe

Rodzaj zagrożenia	Poziom zagrożenia	Charakter zagrożenia
Uprawa	średnie	wewnętrzne
nieciągła miejska zabudowa	średnie	wewnętrzne
Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	średnie	wewnętrzne
pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	średnie	wewnętrzne
Zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną	średnie	wewnętrzne
gospodarka roślinnością wodną i przybrzeżną na potrzeby odwodnienia	niskie	wewnętrzne

źródło: opracowanie własne na podstawie SFD

Chełmski Park Krajobrazowy

utworzony został uchwałą Nr XVIII/89/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Chełmie z dnia 28 marca 1983 r. (Dz. Urz. WRN w Chełmie Nr 4, poz. 24, Dz. Urz. Woj. Chełmskiego z 1985 r., Nr 3, poz. 62 oraz z 1985 r. Nr 2, poz. 9). Aktualnie obowiązuje rozporządzenie Nr 17 Wojewody Lubelskiego z dnia 25 marca 2003 r. w sprawie Chełmskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z dnia 3.04.2003 r., Nr 194, poz. 3732 i z 2004 r. Nr 147, poz. 2084 z późn. zm.). Park utworzony został w celu ochrony dużych kompleksów leśnych w pobliżu Żalina, Czułczyc i Sawina oraz łąk i torfowisk. Zajmuje powierzchnię 14 000 ha na terenie gmin Wierzbica, Ruda-Huta, Dorohusk, Chełm, Kamień oraz Sawin. Na terenie parku znajdują się rezerваты przyrody: Bachus, Bagno Serebryjskie, Brzeźnio i Roskosz. Do najciekawszych zbiorowisk leśnych należą świetliste dąbrowy z ciepłolubnym runem oraz bagienne lasy brzozowo-olchowe. Występujące na terenie parku torfowiska węglanowe charakteryzują się niezwykłym bogactwem fauny i flory. Dominującym gatunkiem roślin jest kłoc wiechowata (*Cladium mariscus*), tworząca tu największe w kraju obszary zwartego występowania, ponadto występują cenne przyrodniczo gatunki takie jak jęczyczka syberyjska (*Ligularia sibirica*), turzyca Buxbauma (*Carex buxbaumii*), turzyca Davalla (*Carex davalliana*), marzyca ruda (*Schoenus ferrugineus*), starzec wielkolistny (*Senecio macrophyllus*) i dwulistnik muszy (*Ophrys insectifera*). Populacje starca wielkolistnego oraz dwulistnika muszego poza torfowiskami węglanowymi mają tylko dwa stanowiska w Polsce. Na łąkach użytkowanych ekstensywnie możemy spotkać kilka gatunków storczyków. Wśród bogatej fauny parku na uwagę zasługują liczne gatunki motyli, wśród nich szlaczkoń szafraniec (*Colias myrmidone*), czerwoczyk fioletek (*Lycaena helle*) i przeplatka aurinia (*Euphydryas aurinia*). Spośród wielu gatunków awifauny na uwagę zasługuje wodniczka (*Acrocephalus paludicola*) - gatunek rzadki w skali światowej a także m.in. błotniak łąkowy (*Circus pygargus*) i stawowy (*Circus aeruginosus*), kulik wielki (*Numenius arquata*) oraz dubelt (*Gallinago media*). Prawie połowę powierzchni parku zajmują lasy, głównie bory świeże, a także grądy i olsy ze starymi drzewostanami sosny, dębów szypułkowych i bezszypułkowych, olchy czarne oraz graby. park jako jeden z nielicznych na terenie województwa lubelskiego posiada uchwalony Plan ochrony, opublikowany rozporządzeniem Nr 77 Wojewody Lubelskiego z dnia 28 listopada 2003 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 194, poz. 3731). Plan ochrony Chełmskiego Parku Krajobrazowego zawiera następujące ustalenia do miejscowych planów zagospodarowania

przestrzennego, na obszarze gminy Chełm w zakresie: gospodarki wodno-ściekowej, w zakresie kształtowania bilansu wodnego, w zakresie eliminacji lub ograniczania źródeł zagrożeń dla środowiska, w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki rolnej, w zakresie przeznaczania gruntów do zalesień, zakresie budownictwa oraz w zakresie zagospodarowania turystycznego.

Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu

ustanowiony Uchwałą WRN w Chełmie Nr XVIII/89/83 z dn. 28-03-1983 oraz Rozporządzeniem Nr 49 Wojewody Lubelskiego z 28.02. 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. z 04.04.2006 r. Nr 69, poz.1288). Zajmuje powierzchnię 30 420 ha. W obrębie powiatu chełmskiego znajduje się na terenie gmin: Wierzbica, Ruda-Huta, Żmudź, Dorohusk, Chełm, Siedliszcze, Kamień oraz Sawin. Chełmski OChK obejmuje tereny chronione z uwagi na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Na Obszarze zakazuje się:

1. zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor i legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
2. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.);
3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych (nie dotyczy prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody);
4. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu (nie dotyczy terenów, dla których udzielono koncesji na wydobywanie kopalin przed dniem wejścia w życie rozporządzenia, tj. przed 18 kwietnia 2006 r.);
5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
7. likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodnoblotnych;
8. lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej (nie dotyczy

obiektów lokalizowanych w obszarach wyznaczonych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin lub w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub w ciągach istniejącej legalnej zabudowy).

Powyższe zakazy nie dotyczą realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę Obszaru.

Pomniki przyrody

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody na terenie gminy znajduje się 8 pomników przyrody.

Tabela 59. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Chełm

L.p.	rodzaj pomnika	obwód/ powierzchnia	miejscowość	akt powołania	opis
1.	Wzgórze widokowe „Góra Dziewicza”		Kolonia Horodyszczce	Decyzja Wojewody Chełmskiego Nr GT. op-7140/2/83 z dnia 28 stycznia 1983 r. o uznaniu za pomnik przyrody Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Lubelskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Wzgórze widokowe wraz z drzewostanem - przy drodze Chełm – Włodawa. Pomnik przyrody nieożywionej. Granica ochrony pomnika z rzeźbą terenu, powierzchnią ziemi, głębą i drzewami 24 szt., gat. dęb, wiek 60 – 120 lat, obw. 120-235 cm.
2.	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) <i>Aesculus hippocastanum</i>	wysokość 19 m pierśnica 115cm	Deputytce	Zarządzenie Nr 28 Wojewody Chełmskiego z dnia 13 listopada 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	terenie zabytkowego parku podworskiego na terenie Akademickiego Centrum Współpracy Transgranicznej (PWSZ w Chełmie)
3.	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	wysokość 19m pierśnica 141cm	Deputytce	Zarządzenie Nr 28 Wojewody Chełmskiego z dnia 13 listopada 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	terenie zabytkowego parku podworskiego na terenie Akademickiego Centrum Współpracy Transgranicznej (PWSZ w Chełmie)
4.	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	wysokość 18m pierśnica 200cm	Staw	Zarządzenie Nr 28 Wojewody Chełmskiego z dnia 13 listopada 1987r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	teren zabytkowego parku należącego do osoby fizycznej
5.	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	wysokość 18m pierśnica 154cm	Staw	Zarządzenie Nr 28 Wojewody Chełmskiego z dnia 13 listopada 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	teren zabytkowego parku należącego do osoby fizycznej
6.	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>	wysokość 23m pierśnica 82cm	Stańków	Zarządzenie Nr 15 Wojewody Chełmskiego	Grupa drzew przy budynku Rezydencji

L.p.	rodzaj pomnika	obwód/ powierzchnia	miejsowość	akt powołania	opis
	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>	wysokość 25m pierśnica 86cm		z dnia 4.07.1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Biskupów Prawosławnych, w sadzie
	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>	wysokość 27m pierśnica 85cm		Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Lubelskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	
9.	źródło wraz z niszą źródliskową		Nowosiółki Kolonia	Rozporządzenie Nr 24 Wojewody Chełmskiego z dnia 31 lipca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów przyrody ożywionej i nieożywionej	
10.	stanowisko groszku wschodniokarpackiego		Rudka	Rozporządzenie Nr 76 Wojewody Chełmskiego z dnia 10 listopada 1998 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomniki przyrody obiektów przyrody ożywionej i nieożywionej położonych na terenie województwa chełmskiego (Dz. Urz. Woj. Ch. Nr 19, poz. 189)	

źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl>

W stosunku do uznanego za pomnik przyrody Wzgórza widokowego „Góra Dziewicza” zakazuje się:

- dokonywania w czasie nieograniczonym wszelkich zmian ukształtowania terenu i przedmiotów w stopniu naturalnego ich zużycia,
- używania, użytkowania, uszkodzania i zanieczyszczania terenu i przedmiotów,
- niszczenia i uszkodzania drzew i innych roślin,
- niszczenia gleby, wydobywania skał i minerałów oraz wzniesienia ognia,
- chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt i ptaków oraz zakłócania ciszy,
- umieszczania na oznaczonym terenie tablic, napisów ogłoszeń reklamowych i innych znaków z wyjątkiem tablic i znaków związanych z ochroną terenu i przedmiotów,
- wznoszenia budowli oraz urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych

W stosunku do uznanych za pomniki przyrody drzew wprowadza się zakaz:

- wycinania,
- uszkodzania pomników lub ich części,
- umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków,
- zanieczyszczania terenu i rozpalania ognisk w obrębie rzutu korony pomnika,
- budowy urządzeń technicznych i telekomunikacyjnych w obrębie rzutu korony pomnika,

- zbioru kwiatów i owoców.

W stosunku do uznanego za pomnik przyrody źródła wraz z niszą źródłową wprowadza się zakaz:

- zanieczyszczania pomnika przyrody,
- poboru wody dla celów innych niż gospodarskie,
- wykonywania wszelkich prac ziemnych i melioracyjnych,
- wznoszenia i rozbudowy obiektów budowlanych,
- składowania odpadów,
- pozyskiwania kopalin,
- kąpieli, plażowania i biwakowania.

Użytki ekologiczne

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy Chełm na terenie gminy znajdują się 3 użytki ekologiczne, co szczegółowo przedstawia tabela poniżej.

Tabela 60. Wykaz użytków ekologicznych znajdujących się na terenie gminy Chełm

L.p.	Użytek ekologiczny	powierzchnia	lokalizacja	akt powołania	opis
1.	Torfowiska, bagna, kępy drzew	0,38ha	Oddział lasu 198n – Nadleśnictwo Chełm, Leśnictwo Czułczyce	Uchwała Nr XXVII/128/93 Rady Gminy Chełm z dnia 18 października 1993 roku w sprawie uznania za użytki ekologiczne obiektu przyrodniczego położonego na terenie gminy Chełm	Zbiorowiska wodne i torfowiskowe
2.	Torfowiska, bagno, kępy drzew	331,88	Stańków, Janów, Zawadówka	Uchwała Nr XIII/88/96 Rady Gminy Chełm z dnia 22 marca 1996 roku w sprawie uznania za użytki ekologiczne obiektu przyrodniczego położonego na terenie gminy Chełm	Zbiorowiska wodne i torfowiskowe
3.	Nieuzytki, kępy drzew, zakrzaczenia	46,46	Srebrzyszcze, Zagroda, Stańków	Uchwała Nr XIII/99/96 Rady Gminy Chełm z dnia 22 marca 1996 roku w sprawie uznania za użytki ekologiczne obiektu przyrodniczego położonego na terenie gminy Chełm	Zbiorowiska wodne i torfowiskowe

źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl>

5.10.5. Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem

wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych, a także innych presji, w tym przede wszystkim turystycznej i rekreacyjnej, można się spodziewać utrzymywania bądź nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody ożywionej.

W zakresie ochrony zasobów przyrodniczych wskazuje się potrzebę intensyfikacji prowadzenia działań pielęgnacyjnych i utrzymaniowych terenów zieleni, jak również realizacji zadań ochronnych określonych w aktach prawnych powołujących obszary chronione na terenie gminy Chełm. Wymaga to kształtowania ładu przestrzennego z poszanowaniem różnorodności poszczególnych obszarów dziedzictwa przyrodniczego, a także efektywnego zarządzania tymi zasobami. Tabela poniżej przedstawia zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 61. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uwzględnianie w opracowywanych dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego w kontekście potrzeb ochrony gatunków i siedlisk. ▪ Przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków w celu zwiększenia odporności i kondycji lasów. ▪ Zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych służące poprawie mikroklimatu. ▪ Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek) i gatunków.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wielkoobszarowe pożary lasów
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych. ▪ tworzenie szlaków turystycznych i ścieżek edukacyjnych.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoring siedlisk i gatunków chronionych przez RDOŚ oraz Nadleśnictwo Chełm. ▪ Postępowanie zgodnie z ustaleniami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w przypadku realizacji inwestycji wymagających jej uzyskania.

źródło: opracowanie własne

Analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 62. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duża ilość obszarów chronionych, w tym obszarów sieci Natura 2000. ▪ Cenne siedliska i warunki do bytowania ptactwa wodno – błotnego. ▪ Uchwalone plany zadań ochronnych dla większości obszarów NATURA 2000. ▪ Występowanie gatunków chronionych. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niska lesistość. ▪ Brak opracowanych planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000: Nowosiółki (Julianów), Siennica Różana.

	Szanse	Zagrożenia
czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tworzenie terenów zielonych. ▪ Działania ograniczające presję inwestycyjną na środowisko przyrodnicze na etapie sporządzania planów miejscowych. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zagrożenie dla obszarów chronionych nieposiadających planów ochrony.

źródło: opracowanie własne

5.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska ryzykiem wystąpienia poważnej awarii określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zgodnie z Wojewódzkim katalogiem zagrożeń pożarowych i innych miejscowych zagrożeń, który prowadzony jest przez Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej, na terenie gminy Chełm w roku 2017 funkcjonował 1 zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej tzw. zakład dużego ryzyka (ZDR) tj. Baza paliw nr 13 w Zawadówce, PERN S.A w Płocku z uwagi na występowanie substancji niebezpiecznych tj.: propylen, propan-butan, olej napędowy oraz Ekoterm magazynowanych w cysternach oraz zbiornikach naziemnych.

W grupie obiektów oraz procesów, dla których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii na terenie gminy Chełm wymienia się:

- Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych w miejscowości Srebrzyszcze;
- zakłady przemysłowe i produkcyjne (podczas procesów produkcyjnych i technologicznych);
- sieć drogowa oraz kolejowa na skutek transportu materiałów niebezpiecznych, bądź wycieku substancji szkodliwych (ropopochodnych, toksycznych), a także w efekcie wypadków drogowych i kolejowych – linia kolejowa nr 63 na odcinku Jagodzin/Dorohusk – Zawadówka oraz droga krajowa nr 12 na odcinku Dorohusk – Chełm – Lublin, po których przewożone są towary niebezpieczne;
- infrastruktura elektroenergetyczna (podczas przesyłu i transformacji energii elektrycznej – dotyczy głównie linii energetycznych wysokich napięć przebiegających przez teren gminy Chełm;
- infrastruktura gazownicza, w tym gazociągi przesyłowe (podczas przesyłu gazu ziemnego – przez teren gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Zamość – Krasnystaw – Chełm oraz odgałęzienie w kierunku gminy Kamień;
- kotłownie lokalne (podczas spalania paliw opałowych);
- stacje paliw (magazynowanie i przeładunek paliw).

Gminę Chełm cechuje umiarkowany wskaźnik lesistości, stanowiący 19%. Obszary leśne podlegają klasyfikacji pod względem zagrożenia pożarowego lasu według trzystopniowej skali. Lasy Nadleśnictwa Chełm, w tym lasy występujące na terenie gminy, zostały

zakwalifikowane do III kategorii zagrożenia pożarowego. Nadleśnictwo Chełm posiada punkt alarmowo-dyspozycyjnego przy biurze nadleśnictwa, w którym w okresie największego zagrożenia pożarowego, prowadzi się stałe dyżury. W okresie wysokiego zagrożenia pożarowego organizowane są także patrole samochodowe. Stopień zapalności dna lasu zależy od składu runa, wilgotności nagromadzonej leżaniny i ściółki oraz rozkładu pogody w roku (głównie opadów atmosferycznych). Okres zwiększonej palności przypada na wczesną wiosnę po zejściu pokrywy śnieżnej, kiedy to występują duże ilości wysuszonych traw, krzewinek, opadłe listowie. Drugi okres o zwiększonej palności występuje w okresach długotrwałej suszy. Okres zagrożenia pożarowego występuje od momentu uzyskania przez ściółkę wilgotności mniejszej niż 27%. Lokalnie duże zagrożenie może występować w sezonie letnim i jesiennym, kiedy występuje zwiększona penetracja lasów przez ludność zbierającą owoce runa leśnego oraz zwiększony ruch turystyczny.

Tabela 63. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

<p>Adaptacja do zmian klimatu</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych; ▪ dostosowanie nowego budownictwa przemysłowego do wymogów wynikających z rodzaju prowadzonej produkcji uwzględniające warunki klimatyczne oraz gruntowo – wodne; ▪ budowa nowej infrastruktury transportowej uwzględniająca gwałtowne zmiany pogodowe, jak również działania zabezpieczające infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. ▪ zwiększanie bezpieczeństwa pożarowego budynków poprzez działania profilaktyczne uniemożliwiające lub utrudniające rozprzestrzenianie się pożarów szczególnie na obszary zurbanizowane
<p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Związane z lokalizacją na terenie gminy zakładu ZZR, eksploatacją Zakładu Przetwarzania Odpadów w miejscowości Srebrzyszcze, przesyłem gazu ziemnego, przesyłem i transformacją energii elektrycznej, transportem materiałów niebezpiecznych, działalnością przemysłową.
<p>Działania edukacyjne</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców; ▪ przeprowadzanie szkoleń dla strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego
<p>Monitoring środowiska</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Działalność kontrolno - inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego; ▪ kontrola zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez prowadzącego ten zakład.

źródło: opracowanie własne

Analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 64. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

	Mocne strony	Słabe strony
czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokalizacja jednego zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - Baza paliw nr 13 w Zawadówce; ▪ Lokalizacja Zakładu Przetwarzania Odpadów Komunalnych w miejscowości Srebrzyszcze. ▪ Transport drogowy i kolejowy ładunków niebezpiecznych. ▪ Przebieg gazociągów wysokiego ciśnienia przez teren gminy. ▪ Brak parkingów na terenie gminy przystosowanych dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne.
czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego. ▪ Rozwój systemów powiadamiania o zagrożeniach i ekstremalnych zjawiskach pogodowych 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponadlokalny zasięg skutków wystąpienia poważnej awarii. ▪ Możliwość powstania zakładów ZDR i ZZR na terenie gminy. ▪ Zmiany klimatyczne zwiększające częstotliwość ekstremalnych zjawisk pogodowych. ▪ Rosnące natężenie ruchu na drogach.

źródło: opracowanie własne

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I ZADANIA WYNIKAJĄCE Z OCENY STANU ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Cele, kierunki interwencji oraz zadania przyjęte w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chełm na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028” wynikają z opisanych wcześniej zagrożeń i problemów, co szczegółowo przedstawia analiza SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji. Należy wyraźnie podkreślić, iż zadania podejmowane na szczeblu gminnym niewątpliwie przyczynią się do osiągnięcia krajowych, wojewódzkich i powiatowych celów środowiskowych zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych, które szczegółowo opisane zostały w pkt 4.

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Chełm wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy, są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w celu ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz poprawy jakości życia mieszkańców gminy Chełm;
- termomodernizacji budynków, wymiany źródeł ich ogrzewania, rozwoju sieci gazowej, rozwoju energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego, rozwoju transportu zbiorowego w celu poprawy jakości powietrza atmosferycznego;

- konsekwentnej poprawy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych.

Należy wyraźnie podkreślić, iż szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju gminy nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym przez samorząd. Działania Gminy Chełm są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie, Marszałka Województwa Lubelskiego i Sejmik Województwa Lubelskiego, Wojewodę Lubelskiego, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Lublinie, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Lublinie, Starostwo Powiatowe w Chełmie, Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Chełmie, Państwową Straż Pożarną, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

Perspektywa osiągnięcia zaplanowanych celów będzie możliwa dzięki realizacji zaproponowanych zadań, które przyczynią się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Chełm. W celu realizacji zadań, utworzono harmonogram rzeczowo – finansowy dla zadań własnych oraz zadań monitorowanych.

Tabela poniżej przedstawia cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji, przyjęte do realizacji w ramach POŚ gminy Chełm.

Tabela 65. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w ramach 10 obszarów interwencji

L. p.	Obszar interwencji	Cel	wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania realizowane w ramach kierunku	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko	
			nazwa	wartość bazowa					Wartość docelowa
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie lubelskiej	2	0	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	Poprawa efektywności energetycznej: <ul style="list-style-type: none"> ▪ budynków użyteczności publicznej, ▪ komunalnego zasobu mieszkaniowego ▪ budynków mieszkalnych 	Gmina Chełm; właściciele budynków; zarządcy budynków	brak środków finansowych na realizację zadania; ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych.
			Liczba instalacji OZE [szt.]	1632	>1632		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (m.in. kolektory słoneczne, pompy ciepła, fotowoltaika, mikroinstalacje) w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych budynkach mieszkalnych.	Gmina Chełm; właściciele budynków; zarządcy budynków	brak środków finansowych na realizację zadania; ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych.
			Liczba wymienionych kotłów	bd	>0		Wymiana przestarzałych, niskoefektywnych energetycznie i wysokoemisyjnych urządzeń grzewczych (kotły, piece i inne) opalanych paliwami stałymi.	Gmina Chełm; właściciele budynków; zarządcy budynków	brak środków finansowych na realizację zadania.
			Ilość wymienionego oświetlenia uliczne na oświetlenie LED	178	>178		Modernizacja energetyczna oraz budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego.	Gmina Chełm	brak środków finansowych na realizację zadania.
			Liczba odbiorców ogrzewająca mieszkania gazem	766	>766		Rozbudowa infrastruktury gazowej w celu zwiększenia wykorzystania gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii.	PGNiG	brak możliwości technicznych. Wysokie koszty.
			Ilość szkoleń	b.d.	b.d.		Zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych potęgujących problem niskiej emisji.	Gmina Chełm	spalanie odpadów w gospodarstwach domowych w piecach w celu ogrzewania mieszkań.

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L. p.	Obszar interwencji	Cel	wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania realizowane w ramach kierunku	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			nazwa	wartość bazowa				
						Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	Gmina Chełm	brak środków finansowych na realizację zadania.
			Ilość wybudowanych urządzeń redukujących zanieczyszczenia pyłowo – gazowe [szt.]	b.d.	b.d.	Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych	Zakłady przemysłowe	brak środków finansowych na realizację zadania.
			Długość przebudowanych dróg gminnych oraz chodników [km]	18,819	>18,819	Rozbudowa i remonty dróg (poprawa stanu nawierzchni dróg) oraz chodników.	Gmina Chełm, zarządcy dróg	brak środków finansowych na realizację zadania. Ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych.
			Długość wybudowanych ścieżek pieszo – rowerowych [km]	18,52	>18,52	Budowa infrastruktury pieszo - rowerowej	Gmina Chełm, zarządcy dróg.	brak środków finansowych na realizację zadania. Ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych.
			Ilość kontroli [szt.]	b.d.	b.d.	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska naturalnego	Gmina Chełm, WIOŚ	niewystarczająca liczba kontroli. Brak zasobów ludzkich.
						Kontrola gospodarstw domowych w zakresie spalania odpadów	Gmina Chełm	brak zasobów ludzkich.
			Ilość opracowanych mpzp [szt.]	b.d.	b.d.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących stosowania ekologicznych nośników energii, w tym OZE	Gmina Chełm	niestosowanie się mieszkańców i podmiotów gospodarczych do ustaleń mpzp.
						Wspomaganie systemów kontrolno-	Gmina Chełm, WIOŚ	niewystarczająca ilość

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L. p.	Obszar interwencji	Cel	wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania realizowane w ramach kierunku	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			nazwa	wartość bazowa	Wartość docelowa				
							pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywanie współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza		środków finansowych, brak zasobów kadrowych.
			Liczba rozpisanych przetargów [szt.	b.d.	>0		Wdrażanie systemów zielonych zamówień publicznych	Gmina Chełm	ryzyko pominięcia ofert o wysokiej efektywności środowiskowej, faworyzowanie lub arbitralności ze strony instytucji zamawiającej.
			Liczba sporządzonych dokumentów	0	1		Opracowanie planu zaopatrzenia w ciepło, energii i gaz dla gminy Chełm	Gmina Chełm	brak środków finansowych na realizację zadania.
17.	Zagrożenie hałasem	Poprawa klimatu akustycznego	Ilość posadzonych drzew [szt.]	b.d.	b.d.	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego	Realizacja oraz utrzymanie istniejących pasów zieleni wzdłuż szlaków komunikacyjnych.	Gmina Chełm, Zarządcy Dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury
			Długość wybudowanych ścieżek pieszo – rowerowych [m]	18,52	>18,52		Modernizacja systemu komunikacyjnego, w tym rozbudowa ciągów pieszych i rowerowych w celu ograniczenia lokalnego ruchu samochodowego.	Zarządcy Dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury
			Ilość kursów publicznego transportu zbiorowego [szt.]	1	>1		Poprawa jakości transportu zbiorowego i jego promocja	Gmina Chełm, przewoźnicy prywatni. Zarządcy dróg.	traktowanie samochodu jako podstawowego środka transportu, ograniczone środki finansowe
			Ilość opracowanych	b.d.	b.d.		Planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę akustyczną terenów.	Gmina Chełm.	brak środków finansowych na realizację zadania.

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L. p.	Obszar interwencji	Cel	wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania realizowane w ramach kierunku	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko	
			nazwa	wartość bazowa					Wartość docelowa
21.	Pole elektromagnetyczne	ochrona ludności przez zagrożeniami pól elektromagnetycznych	mpzp [szt.]			utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	Odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gmina Chełm.	nieprzestrzeganie zapisów poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym
			Liczba nadajników łączności bezprzewodowej na terenie gminy	5	<5		Preferowanie bezpiecznych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	Gmina Chełm.	sprzeczne interesy inwestorów w stosunku do preferowanych bezpiecznych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych
			Wielkość natężenia promieniowania elektromagnetycznego	b.d.	<7V/m		Monitoring emisji pól elektromagnetycznych	Gmina Chełm, WIOŚ	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring
			Długość linii napowietrznej wymienionej na sieć kablową [m]	b.d.	>0		Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, w tym wymiana linii napowietrznych na kablowe	Operator PGE	brak środków finansowych na realizację zadania.
26.	Gospodarowanie wodami	zapobieganie zagrożeniom powodziowym	Powierzchnia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią [m ²]	b.d.	0	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	Zapobieganie powodzi i podtopieniom, a w przypadku ich wystąpienia minimalizacja skutków	Gmina Chełm, PGW Wody Polskie, MPGK w Chełmie, właściciele gruntów	w przypadku budowl i obiektów zlokalizowanych na terenach zalewanych ograniczone możliwości ich zabezpieczenia.
			Ilość opracowanych mpzp [szt.]	b.d.	b.d.		Odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające obszary powodziowe, a także rozbudowę terenów zielonych	Gmina Chełm	brak środków finansowych na realizację zadania.
			Ilość zbiorników wodnych [szt.]	11	>11		Wdrażanie małej retencji	Gmina Chełm, PGW Wody Polskie,	ograniczone możliwości finansowe, brak pewności

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L. p.	Obszar interwencji	Cel	wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania realizowane w ramach kierunku	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko	
			nazwa	wartość bazowa					Wartość docelowa
								otrzymania dofinansowania zewnętrznego	
		dobra jakość wód i ich ochrona	Stan wód powierzchniowych	zły	dobry	osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Współpraca ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina, zarządca sieci wodociągowej, WIOŚ, właściciele nieruchomości	możliwość występowania nielegalnych zrzutów ścieków do wód.
	Stan chemiczny i ilościowy jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 91		dobry	dobry					
	Liczba monitorowanych JCWP znajdujących się na terenie gminy		4	6					
	Liczba bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe [sztuki]		2156	<2156	Działania administracyjno kontrolne	Kontrola stanu funkcjonowania i obsługi zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Chełm	brak zasobów kadrowych	
	liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (sztuk)		626	>626		Ustanowienie obszaru ochronnego GZWP Nr 406 Chełm - Zamość	Wojewoda PGW Wody Polskie	niewystarczająca ilość środków finansowych,	
					Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód	Gmina Chełm, WIOŚ	Brak zasobów kadrowych		

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L. p.	Obszar interwencji	Cel	wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania realizowane w ramach kierunku	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko	
			nazwa	wartość bazowa					Wartość docelowa
34.	Gospodarka wodnościekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km)	37,1	>37,1	rozwój infrastruktury wodno – ściekowej	Rozbudowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej w ramach wyznaczonego obszaru Aglomeracji Chełm	Gmina Chełm	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	626	>626		Budowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej terenu położonego poza obszarem Aglomeracji Chełm	Gmina Chełm	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej (km)	219,4	>219,4		Budowa własnych (indywidualnych i grupowych) oczyszczalni ścieków	Gmina Chełm, właściciele nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			Pobór wody [m ³]	709 108	<709 108		Rozbudowa i budowa zbiorczej sieci wodociągowej	Gmina Chełm	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			Liczba przeprowadzonych	b.d.	>0		Rozbudowa i remont infrastruktury uzdatniania i poboru wody	Gmina Chełm, MPGK w Chełmie,	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
							działania administracyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania	Gmina Chełm, MPGK w Chełmie, właściciele

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L. p.	Obszar interwencji	Cel	wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania realizowane w ramach kierunku	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			nazwa	wartość bazowa	Wartość docelowa				
			szkoleń w ciągu roku			i informacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekam	nieruchomości, szkoły	części mieszkańców
			Liczba przeprowadzonych kontroli w ciągu roku	b.d.	>0		Stała kontrola jakości wody oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli	Gmina Chełm, MPGK w Chełmie, WIOŚ, PPIS	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców
							Kontrola odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	Gmina, MPGK w Chełmie, PGW Wody Polskie, WIOŚ	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości
	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	b.d.	b.d.	odpowiednie gospodarowanie zasobami geologicznymi	Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	Gmina Chełm	rozporozsiona odpowiedzialność za realizację działań
							Odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę złóż kopalin	Gmina Chełm	ograniczone możliwości finansowe
			Ilość obszarów zrehabilitowanych [ha]	b.d.	>0	działania naprawcze	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	przedsiębiorcy	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
45.	gleby	ochrona gleb	Liczba przeprowadzonych kontroli jakości gleb na terenie gminy	W ramach oceny jakości gleb	>0	odpowiednie gospodarowanie glebami	Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz systematyczna ocena jakości gleb	Gmina Chełm, właściciele gruntów, WIOŚ, ODR	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L. p.	Obszar interwencji	Cel	wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania realizowane w ramach kierunku	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko	
			nazwa	wartość bazowa					Wartość docelowa
46.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami	poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	0,3	osiągnięty	zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	Organizacja odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z obszaru gminy w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu	Gmina Chełm	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów
			Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu	44,76	osiągnięty				
			Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	94,09	osiągnięty				
			Zakup pojemników do zbierania i segregacji odpadów						
			Zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w miejscowości Srebrzyszcze			Gmina Chełm, jednostki samorządu terytorialnego Regionu Chełm, MPGK w Chełmie	ograniczone środki finansowe, brak pewności uzyskania dofinansowania zewnętrznego		

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L. p.	Obszar interwencji	Cel	wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania realizowane w ramach kierunku	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko	
			nazwa	wartość bazowa					Wartość docelowa
			Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia z terenu	9 006 189	<9 006 189		Wspieranie właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz właściwego unieszkodliwienia tych odpadów	Gmina, wytwórcy odpadów zawierających azbest	brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe
			Ilość szkoleń z zakresu właściwego postępowania z odpadami [szt.]	b.d.	>0		Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	Gmina, RIPOK	ograniczone możliwości finansowania działań
							likwidacja problemu nielegalnego spalania odpadów	Gmina, WIOŚ	ograniczone możliwości finansowania działań
53.	Zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	Powierzchnia terenów zieleni urządzonej	22,20	>22,20	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	Utrzymanie i odnawianie terenów zieleni parkowej występujących jako ogrody dworskie i pozostałości ogrodów dworskich przy zespołach pałacowo – parkowych oraz ogrody krajobrazowe (Nowosiółki, Staw, Srebrzyszcze, Deputycze Nowe, Okszów, Horodyszcze, Stańków)	Gmina Chełm	ograniczone możliwości finansowania działań
							Tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej	Gmina Chełm	ograniczone możliwości finansowania działań

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L. p.	Obszar interwencji	Cel	wskaznik			Kierunek interwencji	Zadania realizowane w ramach kierunku	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			nazwa	wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Lesistość gminy [%]	19	>19		Właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi	Gmina Chełm, RDLP, właściciele lasów prywatnych	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawałne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
			Liczba obszarów chronionych na terenie gminy	12	>12		Promocja walorów przyrodniczo krajobrazowych gminy ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych	Gmina Chełm, Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, Ośrodek Zamiejskowy w Chełmie, RDOŚ	ograniczone możliwości finansowania działań
			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	b.d.	>0		Ochrona terenów i obiektów będących formami ochrony przyrody	Gmina, RDOŚ	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawałne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
							Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej oraz form ochrony przyrody i obszarów cennych przyrodniczo w mpzp	Gmina Chełm	ograniczone możliwości finansowania działań
59.	Zagrożenie poważnymi awariami	występowaniu	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	0	0	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	WIOŚ, Gmina, Policja, Straż Pożarna, właściciel przedsiębiorstwa, zarządzanie kryzysowe	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń
		przeciwdziałanie poważnych awarii	Liczba zakupionego sprzętu [szt.]	b.d.	>0		Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek ratowniczych w sprzęt ratowniczy i materiały służące usuwaniu skutków zjawisk meteorologicznych, skutków awarii przemysłowych oraz likwidacji zagrożeń ekologicznych i chemicznych	Gmina Chełm, Straż Pożarna	ograniczone możliwości finansowania działań
			Liczba	b.d.	>0		Organizowanie szkoleń i ćwiczeń z	Gmina Chełm, Straż	ograniczone możliwości

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L. p.	Obszar interwencji	Cel	wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania realizowane w ramach kierunku	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko	
			nazwa	wartość bazowa					Wartość docelowa
			przeprowadzonych szkoleń i ćwiczeń				zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii i zarządzania kryzysowego	Pożarna	finansowania działań

źródło: opracowanie własne

7. HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHEŁM

7.1. ZADANIA SZCZEGÓŁOWE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI W OKRESIE OBOWIĄZYWANIA POS

Rozdział przedstawia zadania związane z ochroną środowiska naturalnego, jakie przewidziane zostały do realizacji w latach 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028 na terenie gminy Chełm. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd zarówno faktyczny termin realizacji inwestycji jak i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach i jest trudny do oszacowania. Ograniczony budżet Gminy Chełm oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla realizacji działań, o czym traktuje tabela nr 65.

W kolejnych tabelach przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań własnych oraz monitorowanych służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Chełm. Zadania własne samorządu gminnego to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków własnych będących w dyspozycji samorządu, wynikające z zadań własnych samorządu gminnego oraz podejmowanych działań z własnej inicjatywy. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków własnych przedsiębiorstw, instytucji oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie regionu, a które gmina będzie kontrolować, bądź monitorować stopień ich przebiegu.

Tabela 66. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Chełm przewidzianych do realizacji w zakresie ochrony środowiska wraz z ich finansowaniem

L.p	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone w realizację zadania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w poszczególnych latach [mln zł]						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje		
				2020	2021	2022	2023	2024	2025-2028			Razem	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej budynku Szkoły Podstawowej w miejscowości Okszków	Gmina Chełm	0,4						0,4	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne (RPO WL), WFOŚiGW, NFOŚiGW, oferta banków komercyjnych	-	
		Poprawa efektywności energetycznej budynku świetlicy w miejscowości Zarzecze	Gmina Chełm	0,46							0,46	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne (RPO WL), WFOŚiGW, NFOŚiGW, oferta banków komercyjnych	-
		Poprawa efektywności energetycznej budynków po byłym kółku rolniczym w miejscowości Deputycze Królewskie Kolonia	Gmina Chełm	0,91							0,91	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne (RPO WL), WFOŚiGW, NFOŚiGW, oferta banków komercyjnych	-
		Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii w gminnych obiektach publicznych	Gmina Chełm	15							15	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne (RPO WL), WFOŚiGW, NFOŚiGW, oferta banków komercyjnych	Realizowane w trybie ciągłym
		Budowa instalacji fotowoltaicznej na ujęciu wody w Pokrówce	Gmina Chełm			0,05					0,05	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne (RPO WL), oferta banków komercyjnych	-
		Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii		0,02	0,02	0,02	0,02				0,08	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne (RPO WL), WFOŚiGW, NFOŚiGW	Realizowane w trybie ciągłym
		Modernizacja		3	0,1	0,1	0,2	0,2	1		4,6	środki własne Gminy, fundusze	Realizowane

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L.p	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone w realizację zadania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w poszczególnych latach [mln zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
				2020	2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem		
		energetyczna oraz budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego									zewnątrzne (RPO WL), WFOŚiGW, NFOŚiGW	w trybie ciągłym
		Zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych potęgujących problem niskiej emisji	gmina Chełm	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,12	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne (RPO WL), WFOŚiGW, NFOŚiGW	Realizowane w trybie ciągłym
		Rozbudowa i remonty dróg gminnych (poprawa stanu nawierzchni dróg) oraz chodników		1	1	1	1	1	3	8	środki własne zarządców dróg, fundusze zewnętrzne	Realizowane w trybie ciągłym
		Budowa infrastruktury pieszo – rowerowej		2,7		0,5		0,5		3,7	środki własne zarządców dróg, fundusze zewnętrzne	Realizowane w trybie ciągłym
		Przebudowa i remonty dróg powiatowych	gmina Chełm Zarząd Dróg Powiatowych w Chełmie	0,3	0,3	0,3	3	0,3	1	5,2	środki własne zarządców dróg, fundusze zewnętrzne	Realizowane w trybie ciągłym
		Wdrażanie systemów zielonych zamówień publicznych	gmina Chełm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,7	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	Realizowane w trybie ciągłym
		Opracowanie planu	gmina Chełm			0,04				0,04	środki własne Gminy	-

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L.p	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone w realizację zadania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w poszczególnych latach [mln zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
				2020	2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem		
		zaopatrzenia w ciepło, energii i gaz dla gminy Chełm										
		Zmiany w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiające lokalizację instalacji odnawialnych źródeł energii	gmina Chełm	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	środki własne Gminy	Realizowane w trybie ciągłym
2.	Zagrożenia hałasem	Realizacja oraz utrzymanie istniejących pasów zieleni wzdłuż szlaków komunikacyjnych	Gmina Chełm Zarządcy Dróg	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,24	środki własne Gminy	Realizowane w trybie ciągłym
		Rozbudowa ciągów pieszych i rowerowych w celu ograniczenia lokalnego ruchu samochodowego	Gmina Chełm Zarządcy Dróg	1,5	2,65	0,05	0,3	0,3	1	5,8	środki własne zarządców dróg, fundusze zewnętrzne	Realizowane w trybie ciągłym
		Przebudowa oraz remonty nawierzchni dróg	Gmina Chełm Zarządcy Dróg	1	1	1	1	1	1	6	środki własne zarządców dróg, fundusze zewnętrzne	Realizowane w trybie ciągłym
3.	gospodarowa nie wodami	Budowa zbiornika wyrównawczego Rudka	Gmina Chełm PGW Wody Polskie	2,5						2,5	środki własne Gminy, PGW Wody Polskie, Gminnej Spółki Wodnej, właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Starosty, Marszałka, Wojewody	-

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L.p	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone w realizację zadania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w poszczególnych latach [mln zł]						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje		
				2020	2021	2022	2023	2024	2025-2028			Razem	
		Rozbudowa stawu Żółtańce	Gmina Chełm PGW Wody Polskie	0,5						0,5	środki własne Gminy, PGW Wody Polskie, Gminnej Spółki Wodnej, właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Starosty, Marszałka, Wojewody	-	
5.	Gospodarka wodno - ściekowa	Rozbudowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej w miejscowości Pokrówka	Gmina Chełm			5				5	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-	
		Rozbudowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej w ramach rozszerzonej Aglomeracji Chełm dla m. Pokrówka (osiedle Jarzębinowa – II etap Pokrówka – Bazylany oraz ulice: Zielona, Wiosenna, Łanowa) oraz odbudowa nawierzchni dróg	Gmina Chełm			0,2		4,9	7	12,1	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-	
		Rozbudowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej w miejscowości Żółtańce						3			3	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
		Budowa własnych (indywidualnych i grupowych) oczyszczalni ścieków					0,5	1	1		2,5	środki własne Gminy, właścicieli nieruchomości, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Realizowane w trybie ciągłym
		Rozbudowa zbiorczej sieci wodociągowej		0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2		1,3	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, fundusze	Realizowane w trybie

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L.p	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone w realizację zadania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w poszczególnych latach [mln zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje	
				2020	2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem			
											zewnątrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	ciągłym	
		Budowa zbiorczej sieci wodociągowej w m. Parypse		0,2							0,2	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
		Rozbudowa i remont infrastruktury uzdatniania, poboru ujęcia wody w m. Pokrówka		0,2							0,2	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami			0,01		0,01			0,01	0,03	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Realizowane w trybie ciągłym
13.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Wspieranie właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz właściwego unieszkodliwienia tych odpadów	Gmina Chełm, wytwórcy odpadów zawierających azbest	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	1		2,05	Budżet gminy, dotacje WFOŚiGW Urząd Marszałkowski Woj. Lub. Wytwórcy odpadów azbestowych	Realizowane w trybie ciągłym
		Organizacja odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z obszaru gminy w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu	Gmina Chełm	2	2	2	2,1	2,1	9		19,2	Budżet gminy, opłata za gospodarkę odpadami	Realizowane w trybie ciągłym

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L.p	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone w realizację zadania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w poszczególnych latach [mln zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
				2020	2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem		
		Zakup pojemników do zbierania i segregacji odpadów	Gmina Chełm	0,02	0,025	0,025	0,03	0,3	0,12	0,52	Budżet gminy Opłata za gospodarkę odpadami, dotacje	Realizowane w trybie ciągłym
16.	Zagrożenie poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek ratowniczych w sprzęt ratowniczy i materiały służące usuwaniu skutków zjawisk meteorologicznych, skutków awarii przemysłowych oraz likwidacji zagrożeń ekologicznych i chemicznych	Gmina Chełm Straż Pożarna	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006		0,03	Budżet gminy, Oddział Wojewódzki Ochotniczych Straży Pożarnych RP województwa lubelskiego, środki zewnętrzne (RPO WL)	Realizowane w trybie ciągłym

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Chełm

Tabela 67. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Właściciele, zarządcy budynków	W zależności od skali przeprowadzonych działań	środki właścicieli i zarządców nieruchomości, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW (Program Czyste Powietrze)
		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (m.in. kolektory słoneczne, pompy ciepła, fotowoltaika, mikroinstalacje) w prywatnych budynkach mieszkalnych.	Właściciele, zarządcy budynków	W zależności od skali przeprowadzonych działań	środki właścicieli i zarządców nieruchomości, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW (Program Czyste Powietrze)
		Wymiana przestarzałych, niskoefektywnych energetycznie i wysokoemisyjnych urządzeń grzewczych (kotły, piece i inne) opalanych paliwami stałymi.	Właściciele, zarządcy budynków	W zależności od skali przeprowadzonych działań	środki własne Gminy, właścicieli i zarządców nieruchomości, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW (Program Czyste Powietrze)
		Modernizacje, przebudowy, remonty dróg wojewódzkich oraz powiatowych (bieżące utrzymanie infrastruktury drogowej w dobrym stanie technicznym)	Urząd Marszałkowski w Lublinie, Starostwo powiatowe w Chełmie	W zależności od skali przeprowadzonych działań	Środki województwa lubelskiego i powiatu chełmskiego
		Budowa ścieżek rowerowych	Urząd Marszałkowski w Lublinie, Starostwo powiatowe w Chełmie	W zależności od skali przeprowadzonych działań	Środki województwa lubelskiego i powiatu chełmskiego
		Rozbudowa infrastruktury gazowej w celu zwiększenia wykorzystania gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii.	PGNiG	W zależności od skali przeprowadzonych działań	Środki własne zarządcy sieci gazowej
		Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych	Zakłady przemysłowe	W zależności od skali przeprowadzonych działań	Środki własne przedsiębiorców
		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska naturalnego w zakresie emisji zanieczyszczeń	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	WIOŚ

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
		pyłowo - gazowych			
		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski	W ramach bieżącej działalności	Środki województwa lubelskiego i powiatu chełmskiego
		Prowadzenie monitoringu jakości powietrza na terenie gminy	WIOŚ/GIOŚ	W ramach bieżącej działalności	WIOŚ/GIOŚ
11.	Zagrożenie hałasem	Modernizacje, przebudowy, remonty dróg wojewódzkich i powiatowych (bieżące utrzymanie infrastruktury drogowej w dobrym stanie technicznym)	Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski	W zależności od skali przeprowadzonych działań	Środki województwa lubelskiego i powiatu chełmskiego
		Budowa drogi ekspresowej S12 na odcinkach Piaski – Chełm oraz Chełm - Dorohusk	GDDKiA	Ok. 15 mln zł	Budżet kraju
		Rozbudowa ciągów pieszych i rowerowych w celu ograniczenia lokalnego ruchu samochodowego.	Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski	W zależności od skali przeprowadzonych działań	Środki województwa lubelskiego i powiatu chełmskiego
		Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu na drogach wojewódzkich i powiatowych na terenie gminy	Starostwo Powiatowe, Zarząd Dróg Wojewódzkich	W ramach bieżącej działalności	Środki województwa lubelskiego i powiatu chełmskiego
		Kontrola zakładów produkcyjno-przemysłowych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	WIOŚ
		Prowadzenie postępowań oraz wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starostwo Powiatowe	W ramach bieżącej działalności	Środki powiatu chełmskiego
16.	Pole elektromagnetyczne	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, w tym wymiana linii napowietrznych na kablowe	PGE	W ramach bieżącej działalności	PGE
		Prowadzenie postępowań związanych ze zgłaszaniem instalacji emitujących PEM oraz analiza przedkładanych sprawozdań monitoringowych	Starostwo Powiatowe	W ramach bieżącej działalności	Środki powiatu chełmskiego
		Kontrola instalacji emitujących PEM na terenie gminy	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	WIOŚ

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
		Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ/GIOŚ	W ramach bieżącej działalności	WIOŚ/GIOŚ
20.	Gospodarowanie wodami	Bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie oraz z Miejskim Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej w Chełmie	W ramach bieżącej działalności	PGW Wody Polskie, MPGK w Chełmie, właściciele gruntów, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Starosty, Marszałka, Wojewody
		Budowa obiektów małej retencji: zbiornik wyrównawczy Rudka i staw Żółtańce	PGW Wody Polskie	3 mln zł	PGW Wody Polskie,
		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” oraz realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony wód.	Gospodarstwa rolne	Gospodarstwa rolne	Gospodarstwa rolne
		Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, w tym dla składowiska odpadów komunalnych w miejscowości Srebrzyszcze	WIOŚ/GIOŚ	W ramach bieżącej działalności	WIOŚ/GIOŚ
		Ustanowienie obszaru ochronnego GZWP Nr 406 Chełm - Zamość	MŚ	-	budżet kraju
		Udzielanie oraz weryfikacja przestrzegania pozwoleń wodno-prawnych	RZGW	W ramach bieżącej działalności	RZGW
		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie odprowadzania ścieków)	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	WIOŚ
		Realizacja szkoleń przez OODR dotyczących prowadzenia produkcji rolniczej na obszarach OSN	OODR	W ramach bieżącej działalności	OODR
27.	Gospodarka wodna	Udzielanie oraz weryfikacja przestrzegania pozwoleń wodno-prawnych	RZGW	W ramach bieżącej działalności	RZGW

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
	ościekowa	Prowadzenie monitoringu jakości wody przeznaczonej do spożycia	PSSE	W ramach bieżącej działalności	PSSE
		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie odprowadzania ścieków)	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	WIOŚ
30.	zasoby geologiczne	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Właściciele gruntów	W zależności od potrzeb	środki właścicieli gruntów, przedsiębiorców, fundusze zewnętrzne
31.	gleby	Ograniczenie przeznaczania gleb rolniczych o wysokich klasach bonitacyjnych na cele nierolnicze	Starostwo Powiatowe	W ramach bieżącej działalności	Środki powiatu chełmskiego
		Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb	Gospodarstwa rolne	W zależności od skali przeprowadzonych działań	ARiMR, gosp. rolne
		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	W zależności od zakresu zleczanych badań	Środki gospodarstw rolnych
		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	IUNG, GIOŚ, OSChR	W ramach bieżącej działalności	IUNG, GIOŚ
		Prowadzenie szkoleń przez OODR w zakresie ochrony i zapobiegania degradacji gleb	OODR	W ramach bieżącej działalności	OODR
32.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Właściciele i zarządcy nieruchomości	W zależności od skali przeprowadzonych działań	Środki gminy, właścicieli bud., WFOŚiGW
		Rozbudowa PSZOK w Srebrzyszczu	PGO w Chełmie	W zależności od potrzeb	Środki gminy, PGO, fundusze zewnętrzne (RPO)

Program ochrony środowiska dla gminy Chełm na lata 2020 – 2024 z perspektywą do roku 2028

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
		Kontrola podmiotów z zakresu prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	WIOŚ
35.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych obszarów chronionych	Podmioty wskazane w ustawie o ochronie przyrody	Koszty administracyjne	Podmioty wskazane w ustawie o ochronie przyrody
		Realizacja zadań ochronnych na obszarach cennych przyrodniczo zlokalizowanych na terenie gminy	Podmioty wskazane w ustawie o ochronie przyrody	W ramach bieżącej działalności	Podmioty wskazane w ustawie o ochronie przyrody
		Monitoring stanu gatunków i siedlisk na obszarach cennych przyrodniczo oraz przeciwdziałanie pogorszeniu się tego stanu	Podmioty wskazane w ustawie o ochronie przyrody	W ramach bieżącej działalności	RDOŚ, budżet państwa, Zespołu Lubelskich Parków Krajobrazowych
		Ochrona i pielęgnowanie obszarów leśnych.	Nadleśnictwo	W zależności od skali przeprowadzonych działań	Nadleśnictwo
38.	Zagrożenie poważnymi awariami	Organizowanie szkoleń, ćwiczeń i warsztatów (z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii i zarządzania kryzysowego)	Starostwo, KPPSP	W ramach bieżącej działalności	Środki powiatu chełmskiego, KPPSP
		Kontrola zakładów przemysłowych (I i II kategorii uciążliwości dla środowiska)	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	WIOŚ

źródło: opracowanie własne

8. MONITOROWANIE REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHEŁM

W procesie wdrażania Programu ochrony środowiska istotną kwestią jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Dlatego też bardzo ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

Rada Gminy Chełm będzie oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu i co dwa lata będzie przygotowywał raport z wykonania Programu, co ma na celu zapewnienie ciągłego nadzoru nad wykonaniem przedmiotowego Programu oraz postępu w zakresie wdrażania przedsięwzięć ujętych w harmonogramie zadań własnych. Podstawą właściwego systemu oceny realizacji programu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko. W oparciu o analizę wskaźników Rada Gminy będzie mogła oceniać skuteczność realizacji programu, a wnioski z tej oceny będą brane pod uwagę przy cyklicznej weryfikacji przedmiotowego dokumentu.

W tabeli poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Tabela 68. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska dla gminy Chełm

	Wskaźnik	Źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza				
1.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.	WIOŚ Lublin	klasa jakości wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie lubelskim – strefa lubelska	klasa jakości wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie lubelskim – strefa lubelska
	dwutlenek siarki (SO ₂),		A	A
	dwutlenek azotu (NO ₂),		A	A
	tlenek węgla (CO),		A	A
	benzen (C ₆ H ₆),		A	A
	ozon (O ₃),		A	A
	pył PM ₁₀ ,		C	A
	pył PM _{2,5} ,		A	A
	benzo(a)piren (B(a)P) w pyle PM ₁₀ ,		C	A
	metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM ₁₀	A	A	
	Stopień gazyfikacji gminy (dane GUS wg stanu na 31.12.2018r.)	GUS	23,3%	>23,3%

	Liczba odbiorców ogrzewająca mieszkania gazem (dane GUS wg stanu na 31.12.2017r.)	GUS	766	>766
	Liczba instalacji OZE	Gmina	1632	>1632
	Długość przebudowanych dróg gminnych – asfalt i kruszywo naturalne [wg stanu na 31.12.2018r.]	Gmina	18,819 km	>18,819 km
Obszar interwencji – zagrożenia hałasem				
1.	Liczba przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych (sztuk)	WIOŚ	brak badań	brak przekroczeń
2.	Wielkość zanotowanych przekroczeń (dB)	WIOŚ	brak badań	brak przekroczeń
Obszar interwencji – pole elektromagnetyczne				
1.	Wyniki pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak badań	< 7 V/m
Obszar interwencji – gospodarowanie wodami				
1.	Pobór wody z ujęć komunalnych na potrzeby zaopatrzenia gminy w wodę pitną	Urząd Gminy Chełm	709,108m ³	<709,108m ³
2.	Liczba zbiorników wodnych na terenie gminy	Urząd Gminy Chełm	11	>11
3.	Stan wód powierzchniowych	WIOŚ	zły	dobry
4.	Stan chemiczny i ilościowy jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 91	WIOŚ	dobry	dobry
Obszar interwencji – gospodarka wodnościekowa				
1.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca (m ³) – stan na dzień 31.12.2018r.	GUS	42,3 m ³	<42,3 m ³
2.	Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej (%) ogółem - stan według 31.12.2018r.	GUS	94,9	blisko 100%
3.	Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej (km) - wg stanu na 31.12.2018r.	GUS	219,4	>219,4
4.	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (sztuk) - wg stanu na 31.12.2018r.	GUS	4028	>4028
5.	Udział budynków mieszkalnych podłączonych do sieci wodociągowej - 31.12.2018r.	GUS	91,8%	Blisko 100%
6.	liczba awarii siec wodociągowej – wg stanu na 31.12.2018r.	GUS	36	<36
7.	Ilość wody sprzedanej gospodarstwom domowym [m ³] – stan według 31.12.2017r.	Urząd Gminy Chełm	415 480,27	<415 480,27
8.	Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej (%) ogółem - wg stanu na 31.12.2018r.	GUS	24,6	>24,6
9.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km) – wg	GUS	37,1	>37,1

	stanu na 31.12.2018r.			
10.	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (sztuk)	GUS	817	>817
11.	Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną [dam ³] – wg stanu na 31.12.2018r.	GUS	82,1	>82,1
12.	Udział budynków mieszkalnych podłączonych do sieci kanalizacyjnej [%] - wg stanu na 31.12.2018r.	GUS	17,5	>17,5
13.	liczba awarii sieć kanalizacyjnej - wg stanu na 31.12.2018r.	GUS	3	<3
14.	liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (sztuk) – wg stanu na 31.12.2018r.	GUS	626	>626
15.	Liczba bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe [sztuki] - wg stanu na 31.12.2018r.	GUS	2156	<2156
Obszar interwencji – zasoby geologiczne				
1.	Ilość udokumentowanych złóż kopalin	Midas	8	>8
2.	Liczba aktualnych koncesji na wydobycie kopalin [szt.]	Midas	3	>3
Obszar interwencji – gleby				
1.	Powierzchnia terenów zdegradowanych i zdewastowanych [ha]	Starostwo Powiatowe w Chełmie	0	0
2.	Ilość zebranych odpadów podczas likwidacji dzikich wysypisk odpadów	GUS	b.d.	0
Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
1.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania - wg stanu na 31.12.2018r.	Urząd Gminy Chełm	0,3	osiągnięty
2.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu	Urząd Gminy Chełm	44,76	osiągnięty
3.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	Urząd Gminy Chełm	94,09	osiągnięty
4.	Ilość odpadów zebranych w PSZOK-u [Mg] - wg stanu na 31.12.2018r.	Urząd Gminy Chełm	496,87	>496,87
5.	Ilość odpadów zmieszanych zebranych w ciągu roku w przeliczeniu na 1 mieszkańca - wg stanu na 31.12.2018r.	GUS	89,3	<89,3
6.	Masa odebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych [Mg] - wg stanu na 31.12.2018r.	Urząd Gminy Chełm	1312,74	<1312,74
7.	Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia z terenu [kg] – według stanu na dzień	Baza Azbestowa	9 006 189	<9 006 189

	28.10.2019r.			
Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze				
1.	Powierzchnia terenów zieleni urządzonej [ha] - wg stanu na 31.12.2018r.	GUS	22,20	>22,20
2.	Lesistość gminy [%] - wg stanu na 31.12.2018r.	GUS	19	>19
3.	Liczba obszarów chronionych na terenie gminy - wg stanu na 31.12.2018r.	RDOŚ	12 Rezerваты przyrody – 4 Obszary Natura – 6 Chełmski PK Chełmski OChK	>12
4.	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni gminy - wg stanu na 31.12.2018r.	GUS	27,3%	27,3%
5.	Liczba przyjętych planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000	RDOŚ	4	6
6.	Liczba pomników przyrody - wg stanu na 31.12.2018r.	RDOŚ	8	>8
7.	Liczba użytków ekologicznych - wg stanu na 31.12.2018r.	RDOŚ	3	>3
Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami				
1.	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	Urząd Gminy Chełm Straż Pożarna WIOŚ	0	0
2.	Liczba zakładów ZDR i ZZR na terenie gminy	Straż Pożarna WIOŚ	1	0

źródło: opracowanie własne

Tabela 69. Harmonogram monitoringu Programu

Podejmowane działania	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji POS		+		+		+		+	
Aktualizacja POS						+			

źródło: opracowanie własne

9. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Realizacja zadań oraz osiągnięcie wyznaczonych celów Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie dużych nakładów pieniężnych, często przewyższających możliwości finansowe gminy Chełm.

Obecnie obowiązujące programy obejmują perspektywę finansową na lata 2014 – 2020 uwzględniając zasadę n+3, która zakończy się w roku 2023. W związku z powyższym poniżej omówione zostały źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska obejmujące obowiązującą perspektywę. Należy podkreślić, iż w momencie obowiązywania nowych programów na perspektywę finansową 2021 – 2027, będzie możliwe aplikowanie gminy na zadania w zakresie ochrony środowiska naturalnego. W tabeli poniżej przedstawiono możliwe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 70. Źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chełm

Źródło finansowania	Opis źródła finansowania
Środki własne	Źródłami finansowania Programu będą zarówno środki krajowe, jak i zagraniczne. Głównymi źródłami finansowania będą środki własne Gminy, środki inwestorów, mieszkańców oraz podmiotów komunalnych, które będą stanowić uzupełnienie i wkład własny dla źródeł krajowych i zagranicznych – szczególnie krajowych funduszy ekologicznych i funduszy unijnych w ramach ściśle sprecyzowanych programów operacyjnych.
Fundusze ekologiczne	Rolą funduszy jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych. Środki finansowe funduszy stanowią m.in.: opłaty i kary za korzystanie ze środowiska, opłaty eksploatacyjne, koncesyjne i produktowe, administracyjne kary pieniężne, dobrowolne wpłaty, darowizny, świadczenia rzeczowe, środki pochodzące z fundacji oraz wpływy z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej. NFOŚiGW stosuje następujące formy finansowania: <ul style="list-style-type: none"> ▪ finansowanie zwrotne – czyli pożyczki udzielane przez ten fundusz, kredyty bankowe z jego środków, konsorcja, linie kredytowe ze środków tego funduszu obsługiwane przez banki; ▪ finansowanie dotacyjne – dotacje inwestycyjne i nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia; ▪ finansowanie kapitałowe – obejmowanie akcji i udziałów zakładowych bądź już istniejących spółek w celu osiągnięcia efektu ekologicznego.
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	<p><u>Lista programów na rok 2020 obejmuje:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach. ▪ Ogólnopolski program gospodarki wodno – ściekowej poza granicami aglomeracji ujętych w KPOŚK. 2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Racjonalna gospodarka odpadami. ▪ Ochrona powierzchni ziemi. ▪ Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach działań 2.2 i 2.5 POIiŚ.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gospodarka o obiegu zamkniętym. ▪ Usuwanie porzuconych odpadów. ▪ Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej. ▪ Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie. ▪ zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin. <p>3. Ochrona atmosfery</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poprawa jakości powietrza. ▪ System Zielonych Inwestycji (GIS - Green Investment Scheme) – GEPARD - Bezemisyjny transport publiczny. ▪ SOWA – oświetlenie zewnętrzne. ▪ GEPARD II – transport niskoemisyjny. <p>4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej. <p>5. Międzydziedzinowe</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie skutków zagrożeń środowiska. ▪ E-ETAP. ▪ Edukacja ekologiczna. ▪ Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest. ▪ Energia plus. ▪ Ciepłownictwo powiatowe – pilotaż. ▪ Wsparcie projektów realizowanych w ramach poddziałania 1.1.1, działań 1.2, 1.5 i 1.6 PO IIŚ 2014 – 2020. ▪ Współfinansowanie programu LIFE. ▪ Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki. ▪ Inicjatywy obywatelskie. ▪ Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce. ▪ Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych. ▪ SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych. ▪ Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska. ▪ Wspieranie działalności monitoringu środowiska. ▪ Polska Geotermia Plus. ▪ Agroenergia. ▪ Mój prąd.
<p>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie</p>	<p>W dokumencie pn. „Strategia działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie na lata 2017 – 2020”, określono następujące priorytety i kierunki działań przewidzianych do wsparcia finansowego:</p> <p>1. ochrona i zrównoważone gospodarowanie wodami:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poprawa, jakości wód powierzchniowych i podziemnych ▪ Efektywne i racjonalne korzystanie z zasobów wodnych ▪ Adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych <p>2. racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimalizacja składowanych odpadów ▪ Wykorzystanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na cele energetyczne ▪ Promowanie ponownego wykorzystania i recyklingu

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przeciwdziałanie erozji gleby i rekultywacja terenów zdegradowanych <p>3. ochrona atmosfery:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poprawa jakości powietrza ▪ Wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii ▪ Ochrona przed oddziaływaniem hałasu i drgań <p>4. ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji, ochrona korytarzy ekologicznych ▪ Ochrona zagrożonych gatunków roślin i zwierząt ▪ Monitoring przyrodniczy różnorodności biologicznej i krajobrazowej – ▪ Działania związane z utrzymaniem i zachowaniem parków oraz ogrodów, będących przedmiotem ochrony na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ▪ Urządzanie nowych terenów zieleni oraz zadrzewienia gmin ▪ Ochrona zasobów leśnych województwa ▪ Opracowywanie audytów krajobrazowych <p>5. edukacja ekologiczna:</p> <p>Kierunki działań przewidzianych do wsparcia finansowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kampanie i akcje edukacyjno – informacyjne, ▪ przedsięwzięcia upowszechniające wiedzę ekologiczną: organizacja olimpiad, konkursów, warsztatów ekologicznych, wystaw, ▪ promocja zagadnień związanych z programem Natura 2000, ▪ konferencje o znaczeniu wojewódzkim z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, – tworzenie ścieżek przyrodniczych, ▪ oznakowanie obszarów chronionych zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, ▪ wydawnictwa propagujące ochronę środowiska oraz walory przyrodnicze województwa lubelskiego <p>6. monitoring środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wspieranie organizacji systemów kontrolno - pomiarowych stanu środowiska przez doposażenie placówek wykonujących badania w ramach monitoringu środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem zadań ujętych w zatwierdzonych programach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonych na poziomie wojewódzkim przez Inspekcję Ochrony Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie ▪ Wspomaganie systemu ratowniczo-gaśniczego i ratownictwa chemiczno-ekologicznego <p>Z pomocy finansowej Funduszu mogą korzystać: jednostki samorządu terytorialnego, państwowe jednostki budżetowe, samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej, podmioty gospodarcze, organizacje społeczne, kościoły i związki wyznaniowe, spółdzielnie, publiczne szkoły wyższe oraz osoby fizyczne.</p> <p>Fundusz stosuje następujące formy pomocy finansowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ preferencyjne pożyczki (o niskim oprocentowaniu, z możliwością częściowego umorzenia kapi tału), ▪ dotacje, w tym dopłaty do częściowej spłaty kapitału kredytów bankowych, ▪ przekazywanie środków państwowym jednostkom budżetowym.
Banki	<p>Banki, dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, oferują kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. W ten sposób ulega obniżeniu koszt kredytu dla podejmującego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiają też linie</p>

	<p>kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.</p> <p>Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska. Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.</p>
Środki unijne	<p>Środki unijne pełnią istotną rolę w finansowaniu ochrony środowiska, zwłaszcza w kierunku mobilizowania środków krajowych i funduszy własnych podmiotów realizujących inwestycje w celu uzupełniania montażu finansowego.</p>
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020	<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIIŚ 2014-2020) to program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu IIŚ w perspektywie finansowej 2014-2020 to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zmniejszenie emisyjności gospodarki. ▪ Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu. ▪ Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego. ▪ Infrastruktura drogowa dla miast. ▪ Rozwój transportu kolejowego w Polsce. ▪ Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach. ▪ Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020	<p>Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program realizuje wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich. ▪ Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych. ▪ Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie. ▪ Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa. ▪ Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym. ▪ Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.
Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego 2014-2020	<p>RPO Województwa Lubelskiego jest podstawowym oraz najważniejszym źródłem finansowania działań zaproponowanych do realizacji w ramach POS gminy Chełm. Projekty wspierane będą w toku wdrażania następujących osi priorytetowych:</p> <p>Cyfrowe lubelskie. Energia przyjazna środowisku. Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów Ochrona dziedzictwa kulturowego i naturalnego Mobilność regionalna i ekologiczny transport</p>
Projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2021-2027	<p>W nowej perspektywie RPO Województwa Lubelskiego na lata 2021 – 2027 będzie podstawowym źródłem finansowania zadań zapisanych w POS gminy Chełm. W ramach Programu przewiduje się następujące cele:</p> <p>Cel Polityki 2. <u>Bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetyki, zielonych i</u></p>

<p><u>niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, przystosowania się do zmiany klimatu oraz zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem:</u></p> <ul style="list-style-type: none">(i) Promowanie działań na rzecz efektywności energetycznej(ii) Promowanie odnawialnych źródeł energii(iii) Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania poza TEN-E(iv) Wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i odporności na klęski żywiołowe(v) Wspieranie zrównoważonej gospodarki wodnej(vi) Wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym(vii) Wzmocnienie ochrony przyrody i bioróżnorodności, zielonej infrastruktury w szczególności w środowisku miejskim oraz redukcja emisji i zanieczyszczeń(viii) Promowanie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej <p>Cel Polityki 3. <u>Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności i udoskonaleniu regionalnych połączeń teleinformatycznych</u></p> <ul style="list-style-type: none">(i) Udoskonalanie sieci połączeń cyfrowych(ii) Rozwój zrównoważonej, inteligentnej, bezpiecznej i intermodalnej sieci TEN-T odpornej na zmianę klimatu(iii) Rozwój i poprawa zrównoważonej, inteligentnej i intermodalnej mobilności odpornej na zmianę klimatu na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do sieci TEN-T i mobilności transgranicznej

źródło: opracowanie własne

10. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO NATURALNE ZAPLANOWANYCH DZIAŁAŃ W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska na lata 2020-2024 dla gminy Chełm z perspektywą na do roku 2028”, niewątpliwie przyczyni się do poprawy jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Niemniej należy podkreślić, iż w fazie budowy poszczególnych inwestycji jest prawdopodobne pojawienie się negatywnych oddziaływań na środowisko naturalne, typowych dla prac budowlanych. Będą to oddziaływania krótkotrwałe o lokalnym zasięgu i całkowicie odwracalne. Odpowiednie zaplanowanie i przeprowadzenie prac budowlanych przyczyni się do ograniczenia lub całkowitego wyeliminowania negatywnych oddziaływań na środowisko.

Tabela poniżej przedstawia przykładowe rozwiązania chroniące środowisko naturalne, jakie zaleca się zastosować w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.

Tabela 71. Przykłady rozwiązań chroniących środowisko naturalne

<u>Rodzaj inwestycji</u>	<u>Rozwiązania chroniące środowisko naturalne</u>
<i>termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych</i>	<p>Obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i ocieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt tam żyjących, mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych. Dlatego też, wskazuje się potrzebę dokonania obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych [przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków], w celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych. W przypadku stwierdzenia występowania siedlisk gatunków chronionych, wskazane jest aby wszelkie prace budowlane były przeprowadzone z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu prac budowlanych do okresu lęgowego ptaków) oraz po uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.</p>
<i>Budowa obiektów małej retencji</i>	<p>Lokalizacja obiektu małej retencji wymaga rozpoznania terenu w oparciu o istniejące materiały fizjograficzne oraz wizję terenową. Niezależnie od formalnych wymogów wskazane jest przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej w miejscu lokalizacji urządzenia wodnego, celem weryfikacji zasadności realizacji obiektu, występującego ryzyka oddziaływania na środowisko przyrodnicze (np. na gatunki chronione lub na chronione siedliska przyrodnicze). W trakcie budowy obiektu konieczna jest właściwa kontrola i nadzór nad prowadzonymi pracami, celem ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez planowe prowadzenie robót. prace budowlane powinny być prowadzone przy niskim stanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów.</p>
<i>Budowa, przebudowa infrastruktury sieciowej (układ komunikacyjny, wodociąg i kanalizacja sanitarna)</i>	<p>Podczas budowy bądź przebudowy infrastruktury liniowej środkiem ochronnym siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo powinno być uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczych w procesie planowania i projektowania. Budowa, przebudowa bądź modernizacja już istniejącej infrastruktury liniowej nie powinna prowadzić do defragmentacji obszarów cennych przyrodniczo.</p> <p>W przypadku kolizyjności budowy nowych odcinków infrastruktury liniowej z zadrzewieniami i zakrzewieniami znajdującymi się w zasięgu robót ziemnych, należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, co oznacza, iż prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu należy przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom. W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań w trakcie realizacji inwestycji związanych z infrastrukturą liniową należy również stosować następujące rozwiązania w zakresie:</p> <p>1. <u>Ochrony gleb:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ oszczędne gospodarowanie terenem, ▪ ograniczenie do niezbędnego minimum zasięgu wymiany gruntów, ▪ zorganizowanie zaplecza budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem, ▪ sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, ▪ w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych

wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji,

- należy odpowiednio zdeponować i zagospodarować glebę z obszarów zajętych pod inwestycję,
- po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren budowy.

2. Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych:

- zachować szczególną ostrożności w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie,
- zachować wszelkie środki ostrożności zapobiegające przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego (wykonawca prac powinien dysponować sprzętem i środkami do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego np. sypkie sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rollach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty, itp.),
- powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.

3. Ochrony powietrza atmosferycznego:

- w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej,
- w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia,
- materiały sypkie transportować wywrotkami wyposażonymi w opończe ograniczające pylenie,
- wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny.

4. Ochrony klimatu akustycznego:

- wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00 - 22:00,
- stosować nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska,
- w odpowiedni sposób usytuować maszyny na placu budowy.

źródło: opracowanie własne

11. SPIS TABEL

- Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w dokumencie
- Tabela 2. Powiązanie „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chełm na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego
- Tabela 3. Parametry społeczno – gospodarcze gminy Chełm w 2018 roku
- Tabela 4. Stopień wyposażenia gminy Chełm w infrastrukturę gazową
- Tabela 5. Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [G] wraz z emisją CO₂
- Tabela 6. Klasyfikacja strefy lubelskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia
- Tabela 7. Klasyfikacja strefy lubelskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin
- Tabela 8. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego
- Tabela 9. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego
- Tabela 10. Wyniki GPR przeprowadzonego dla dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Chełm w latach 2010 i 2015
- Tabela 11. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenie hałasem
- Tabela 12. Analiza SWOT – zagrożenie hałasem
- Tabela 13. Poziomy PEM w środowisku na terenie miasta Chełm w latach 2015 – 2017
- Tabela 14. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne
- Tabela 15. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.
- Tabela 16. Zbiorniki wodne i stawy rybne w gminie Chełm
- Tabela 17. Informacja o stanie ekologicznym, celach środowiskowych i działaniach dla JCWP znajdujących się w obszarze gminy Chełm
- Tabela.18 Informacja o stanie ekologicznym, celach środowiskowych i działaniach dla JCWPd znajdujących się w obszarze opracowania
- Tabela 19. Stopień narażenia gminy Chełm poszczególnymi rodzajami suszy
- Tabela 20. Obiekty małej retencji planowane do realizacji na terenie gminy Chełm
- Tabela 21. Stan/Potencjał ekologiczny JCWP znajdujących się na terenie gminy Chełm
- Tabela 22. Ilość ładunków zanieczyszczeń dopływających do rzeki Uherka z oczyszczalni ścieków w okresach sprawozdawczych
- Tabela 23. Wyniki badań wód powierzchniowych płynących monitorowanych na obszarach szczególnie narażonych (OSN) w 2016 roku
- Tabela 24. Klasyfikacja jakości oraz ocena stanu chemicznego wód podziemnych na podstawie monitoringu diagnostycznego w 2017 roku wg badań PIG PIB w Warszawie
- Tabela 25. Klasy jakości wód podziemnych w latach 2014 – 2017 w powiecie chełmskim
- Tabela 26. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

- Tabela 27. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami
- Tabela 28. Infrastruktura wodociągowa oraz zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Chełm w latach 2014 – 2018
- Tabela 29. Charakterystyka wodociągów na terenie gminy Chełm
- Tabela 30. Infrastruktura kanalizacyjna oraz zbiorowe odprowadzanie ścieków z obszaru gminy Chełm w latach 2014 – 2018
- Tabela 31. Oczyszczalnie ścieków na terenie gminy Chełm
- Tabela 32. Podstawowe parametry oczyszczalni ścieków na terenie gminy Chełm
- Tabela 33. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno - ściekowa
- Tabela 34. Analiza SWOT – gospodarka wodno - ściekowa
- Tabela 35. Wielkość wydobycia kopalin ze złóż udokumentowanych na terenie gminy Chełm w latach 2014 – 2018
- Tabela 36. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne
- Tabela 37. Analiza SWOT – zasoby geologiczne
- Tabela 38. Powierzchnia geodezyjna gminy Chełm według kierunków wykorzystania
- Tabela 39. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby
- Tabela 40. Analiza SWOT – gleby
- Tabela 41. Ilość odebranych i zebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy Chełm w 2018r.
- Tabela 42. Osiągnięte poziomy recyklingu na terenie gminy Chełm w latach 2014 – 2018
- Tabela 43. Wyniki monitoringu w latach 2014 – 2018 wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów komunalnych w miejscowości Srebrzyszcze
- Tabela 44. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- Tabela 45. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- Tabela 46. Powierzchnia terenów zieleni na terenie gminy Chełm
- Tabela 47. Wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru NATURA Stawska Góra
- Tabela 48. Najważniejsze oddziaływania negatywne dla obszaru Natura Stawska Góra
- Tabela 49. Wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru NATURA Nowosiółki (Julianów)
- Tabela 50. Najważniejsze oddziaływania negatywne dla obszaru Natura Nowosiółki (Julianów)
- Tabela 51. Wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru NATURA Torfowisko Sobowice
- Tabela 52. Najważniejsze oddziaływania negatywne dla obszaru Natura Torfowisko Sobowice
- Tabela 53. Wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru NATURA Siennica Różana

- Tabela 54. Najważniejsze oddziaływania negatywne dla obszaru Natura Siennica Różana
- Tabela 55. Wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru NATURA Torfowiska Chełmskie
- Tabela 56. Najważniejsze oddziaływania negatywne dla obszaru Natura Torfowisko Chełmskie
- Tabela 57. Wykaz siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru NATURA Chełmskie Torfowiska Węglanowe
- Tabela 58. Najważniejsze oddziaływania negatywne dla obszaru Natura Chełmskie Torfowisko Węglanowe
- Tabela 59. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Chełm
- Tabela 60. Wykaz użytków ekologicznych znajdujących się na terenie gminy Chełm
- Tabela 61. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze
- Tabela 62. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze
- Tabela 63. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami
- Tabela 64. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami
- Tabela 65. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w ramach 10 obszarów interwencji
- Tabela 66. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Chełm przewidzianych do realizacji w zakresie ochrony środowiska wraz z ich finansowaniem
- Tabela 67. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem
- Tabela 68. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska dla gminy Chełm
- Tabela 69. Harmonogram monitoringu Programu
- Tabela 70. Źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chełm
- Tabela 71. Przykłady rozwiązań chroniących środowisko naturalne

12. SPIS RYCIN

- Rycina 1. Położenie gminy w powiecie chełmskim

- Rycina 2. Podział administracyjny gminy Chełm
- Rycina 3. Średnia miesięczna prędkość wiatru na terenie miasta Chełm
- Rycina 4. Róża wiatrów dla miasta Chełm
- Rycina 5. Energia wiatru w kWh na m² powierzchni łopaty na rok
- Rycina 6. Rozkład temperatur w województwie lubelskim
- Rycina 7. Jakość powietrza na terenie gminy Chełm
- Rycina 8. Schemat podstawowej sieci komunikacyjnej (drogowej i kolejowej) gminy Chełm
- Rycina 9. Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 roku
- Rycina 10. Wartość hałasu kolejowego w latach 2015 - 2016
- Rycina 11. Orientacyjny przebieg inwestycji na odcinku Piaski - Chełm z przebiegiem wszystkich wariantów
- Rycina 12. Orientacyjny przebieg inwestycji na odcinku Chełm – Dorohusk z przebiegiem wszystkich wariantów
- Rycina 13. Lokalizacja nadajników łączności bezprzewodowej na terenie gminy Chełm
- Rycina 14. Lokalizacja darmowych Hotspot na terenie gminy Chełm
- Rycina 15. Sieć hydrograficzna gminy Chełm
- Rycina 16. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Chełm
- Rycina 17. Zasięg terytorialny JCWPd 91 na tle gminy Chełm
- Rycina 18. Potencjalna wydajność ujęć wód podziemnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego na terenie gminy Chełm
- Rycina 19. Zasięg GZWP
Nr 407 na tle gminy Chełm
- Rycina 20. Zasięg leja depresyjnego w rejonie miasta i gminy Chełm
- Rycina 21. Zagrożenie występowania suszy na terenie gminy Chełm
- Rycina 22. Obszary zalewowe na terenie gminy Chełm
- Rycina 23. Wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych
- Rycina 24. Lokalizacja punktów pomiarowo – kontrolnych jakości wód podziemnych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie gminy Chełm
- Rycina 25. Strefy ochrony pośredniej ujęć wody położonych w mieście Chełm
- Rycina 26. Zasięg Aglomeracji Chełm
- Rycina 27. Udokumentowane złoża kopalin na terenie gminy Chełm
- Rycina 28. Użytkowanie gruntów oraz klasyfikacja bonitacyjna gleb występujących na terenie gminy Chełm
- Rycina 29. Tereny predestynowane do występowania ruchów masowych ziemi na terenie gminy Chełm
- Rycina 30. Natężenie deflacji wietrznej na obszarze gminy Chełm

- Rycina 31. Zagrożenie gruntów ornych potencjalną erozją wodną powierzchniową na obszarze gminy Chełm
- Rycina 32. Zagrożenie gruntów ornych potencjalną erozją wodną powierzchniową na obszarze gminy Chełm
- Rycina 33. Piezometry na terenie składowiska odpadów w Srebrzyszczu
- Rycina 34. Obszary objęte ochroną przyrodniczą na terenie gminy

13. SPIS WYKRESÓW

- Wykres 1. Klimatogram dla miejscowości gminnej Pokrówka
- Wykres 2. Ilość ścieków dopływających z gminy Chełm do oczyszczalni miejskiej systemem

kanalizacji sanitarnej w latach 2014 – 2017

- Wykres 3. Ilość odebranych odpadów na terenie gminy Chełm w latach 2014 - 2018
- Wykres 4. Udział zmieszanych odpadów komunalnych w ogólnej liczbie odpadów komunalnych odebranych w gminie Chełm w latach 2014 - 2018
- Wykres 5. Ilość odpadów komunalnych zebranych w PSZOK-u w latach 2014 – 2018
- Wykres 6. Ilość odpadów zebranych selektywnie w gminie Chełm w latach 2014-2018
- Wykres 7. Odpady zmieszane zebrane w ciągu roku w przeliczeniu na 1 mieszkańca
- Wykres 8. Ilość usuniętych wyrobów azbestowych z terenu gminy w latach 2014 – 2018

14. AKTY PRAWNE:

1. Decyzja Wojewody Chełmskiego Nr GT. op-7140/2/83 z dnia 28 stycznia 1983 r. o uznaniu za pomnik przyrody
2. Dyrektywa 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;

3. Dyrektywa 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu;
4. Dyrektywa 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
5. Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków (2009/147/EW);
6. Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EWG);
7. Obwieszczenie Wojewody Lubelskiego z dnia 7 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 2, poz. 102) położonych na terenie gminy Ruda-Huta
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311);
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640);
10. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138);
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. 2014, poz. 112);
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U z 2016 r. poz. 2183);
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031 z późn. zm.);
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16, poz.87);
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883);
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018 poz. 1119);
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923);
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U z 2014 r., poz. 1409);
19. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463);
20. Rozporządzenie Nr 1/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 28 stycznia 2015 roku w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Trubaków” w Chełmie

21. Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Lubelskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody
22. Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Lubelskiego z dnia 5.03.2004 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 53, poz. 1021) w sprawie rezerwatów przyrody
23. Rozporządzenie Nr 17 Wojewody Lubelskiego z dnia 25 marca 2003 r. w sprawie Chełmskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z dnia 3.04.2003 r., Nr 194, poz. 3732 i z 2004 r. Nr 147, poz. 2084 z późn. zm.).
24. Rozporządzenie nr 22/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 17 listopada 2014 roku w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Bariera” w Chełmie z późn. zm
25. Rozporządzenie Nr 24 Wojewody Chełmskiego z dnia 31 lipca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów przyrody ożywionej i nieożywionej
26. Rozporządzenie Nr 49 Wojewody Lubelskiego z 28.02. 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. z 04.04.2006 r. Nr 69, poz.1288) w sprawie Chełmskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu
27. Rozporządzenie Nr 76 Wojewody Chełmskiego z dnia 10 listopada 1998 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomniki przyrody obiektów przyrody ożywionej i nieożywionej położonych na terenie województwa chełmskiego (Dz. Urz. Woj. Ch. Nr 19, poz. 189)
28. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010, poz.1839);
29. Rozporządzenie w Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 217, poz.2141);
30. Rozporządzenie Nr 77 Wojewody Lubelskiego z dnia 28 listopada 2003 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 194, poz. 3731) w sprawie planu ochrony Chełmskiego Parku Krajobrazowego
31. Rozporządzenie sprawie uznania za użytki ekologiczne obiektów przyrodniczych
32. Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft
33. Uchwała Nr XIX/85/96 Rady Gminy w Rudzie-Hucie z 29.03.1996 r. w
34. Uchwała Nr XLVII/754/2014 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 14 lipca 2014 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granicy aglomeracji Chełm
35. Uchwała Nr XVIII/89/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Chełmie z dnia 28 marca 1983 r. (Dz. Urz. WRN w Chełmie Nr 4, poz. 24, Dz. Urz. Woj. Chełmskiego z 1985 r., Nr 3, poz. 62 oraz z 1985 r. Nr 2, poz. 9) w sprawie Chełmskiego Parku Krajobrazowego
36. Uchwała Nr XVIII/99/96 Rady Gminy Chełm z 23.09.1996 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne obiektów przyrodniczych położonych na terenie gminy Chełm
37. Uchwała WRN w Chełmie nr XVIII/89/83 z dn. 28-03-1983 w sprawie Chełmskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu
38. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tj. Dz. U. 2008, poz. 1862);
39. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. 2019 poz. 701 z późn. zm.);
40. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.)
41. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2018, poz. 2268 z późn. zm.);

42. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. 2018 poz. 2067 z późn. zm.);
43. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2019, poz. 1396 z późn. zm.);
44. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. 2018, poz. 1945 z późn. zm.);
45. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tj. Dz. U. 2018 poz.2129 z późn. zm.);
46. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. 2017, poz. 1161);
47. 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 (tj. 2018, poz. 2081 z późn. zm.);
48. Ustawa z dnia 6 lipca 2001 o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. 2018 r., poz.1235);
49. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tj. Dz. U. 2019, poz. 1437).
50. Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23.01.1973 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody (M.P. Nr 5, poz. 38)
51. Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 9.10.1991 r. (MP Nr 38, poz. 273) w sprawie uznania za rezerwat przyrody
52. Zarządzenie Nr 15 Wojewody Chełmskiego z dnia 4.07.1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody
53. Zarządzenie Nr 28 Wojewody Chełmskiego z dnia 13 listopada 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody
54. Zarządzenie Nr 37/19 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 17 maja 2019 roku w sprawie zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Stawska Góra
55. Zarządzenie Nr 68 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 14 listopada 2018 roku w sprawie zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Brzeźno
56. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 3 grudnia 2014 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Stawska Góra PLH060018
57. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 24 listopada 2014 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Torfowisko Sobowice PLH060024
58. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 24 kwietnia 2017 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Torfowisko Chełmskie PLH060036.
59. Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27.11.1956 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1956r. Nr 103, poz. 1195) oraz Obwieszczeniem Wojewody Lubelskiego z dnia 7 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 2, poz. 102).
60. Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 24 kwietnia 2017 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Chełmskie Torfowisko Węglanowe PLB060002

15. BIBLIOGRAFIA:

1. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017
2. Aktualizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości 2014
3. Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego pm10 z uwzględnieniem pyłu PM2,5
4. Aktualizacji programu małej retencji dla nowego województwa lubelskiego, WZMiUW w Lublinie 2013r.
5. Aktualizacja programu wodno-środowiskowego kraju

6. Aktualizacja strategii rozwoju powiatu chełmskiego na lata 2008-2015 z perspektywą do roku 2020
7. Aktualizacja załącznika nr 4 do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r.
8. Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2014 - 2018 w gminie Chełm
9. Aneksu do „Aktualizacji programu małej retencji dla nowego województwa lubelskiego
10. Bilanse zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2014 – 31.12.2018
11. Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002 r. ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego;
12. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pt. „Budowa sztucznej drogi startowej na lotnisku PWSZ w Deputyczach Królewskich,
13. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności
14. Dodatek do „Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 407 w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 Zbiornik Niecka Lubelska (Chełm - Zamość), PIG, Warszawa 2016;
15. Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia stref ochronnych GZWP Nr 407 (Chełm - Zamość);
16. Ekofizjografia opracowana dla Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, BPP Lublin 2015;
17. Ekologiczne uwarunkowania rozwoju i zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego, Biuro Planowania Przestrzennego, Lublin 2000;
18. Europejska Konwencja Krajobrazowa;
19. Europejska Konwencja o ochronie dziedzictwa archeologicznego;
20. Europejska Perspektywa Rozwoju Przestrzennego;
21. Generalny Pomiar Ruchu 2010 i 2015, GDDKiA
22. Geografia Regionalna Polski, Kondracki J., PWN, Warszawa, 1978;
23. Informacji o osiągniętych poziomach recyklingu w gminie Chełm w latach 2014 – 2018
24. Klasyfikacja i ocena stanu jcw rzecznych w latach 2011 – 2016
25. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 r., Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2011;
26. Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Konwencja Berneńska);
27. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska);
28. Konwencja o różnorodności biologicznej;
29. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010 – 2020 Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2010;
30. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie
31. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022
32. Krajowy Program Ochrony Powietrza Do Roku 2020 (Z Perspektywą Do Roku 2030);
33. Lista prowadzona przez Marszałka Województwa Lubelskiego na podstawie art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2019r. poz. 701 ze zm.);
34. Lokalna Strategia Rozwoju Stowarzyszenia Lokalna Grupa Działania „Ziemi Chełmskiej” Na Okres Programowania 2014-2020

35. Lokalny Program Rewitalizacji Dla Gminy Chełm Na Lata 2017-2023
36. Mapa hydrogeologiczna Polski, Arkusz nr 790 Starochosław oraz Mapa geośrodowiskowa Polski Arkusz nr 789 Chełm
37. Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim w 2018 roku, WIOS 2019;
38. Ocena Jakości Powietrza w Województwie Lubelskim za 2018 r., WIOŚ 2019;
39. Ocena obszarowa jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie gminy Chełm w roku 2018
40. Ocena trzyletnia poziomów pól elektromagnetycznych w województwie lubelskim w latach 2014 – 2016
41. Ocena wybranych właściwości gminy Chełm, Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Lublinie, 2016r.
42. Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie,
43. Plan Gospodarki Odpadami Dla Województwa Lubelskiego 2022
44. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Dla Gminy Chełm
45. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (Dz. U. 2016, poz. 1911);
46. Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły
47. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego
48. Polityka Energetyczna Polski Do 2030 Roku
49. Porozumieniem Międzygminnym Nr D/DK/5/2019 Miasta Chełm i Gminy Chełm z dnia 28 czerwca 2019 roku w zakresie transportu zbiorowego
50. Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu;
51. Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2015-2020
52. Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej z wyłączeniem planu działań krótkoterminowych ze względu na przekroczenie poziomu docelowego Benzo(a)Pirenu
53. Program Ochrony Środowiska na lata 2006-2014” przyjęty jako załącznik do Uchwały Nr IX/57/2007 Rady Gminy Chełm z dnia 24-25 maja 2007r.
54. Program Ochrony Środowiska Dla Powiatu Chełmskiego Na Lata 2017-2020 Z Perspektywą Na Lata 2021-2024
55. Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego Na Lata 2016-2019 Z Perspektywą Do 2023
56. Program państwowego monitoringu środowiska województwa lubelskiego na lata 2016-2020
57. Program usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Chełm na lata 2011-2032
58. Program zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich województwa lubelskiego
59. Przestrzenne aspekty lokalizacji energetyki wiatrowej w województwie lubelskim,
60. Raport oceny stanu klimatu akustycznego województwa lubelskiego w latach 2012-2016, WIOŚ Lublin, 2017r.
61. Sprawozdania zarządu z działalności Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej sp. Z o.o. w Chełmie za rok obrotowy 2016, 2017
62. Stan energetyki wiatrowej w Polsce w 2016 roku, Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2017r.

63. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne I Środowisko (z perspektywą do 2020 roku)
64. Strategia Innowacyjności I Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”
65. Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
66. Strategia Rozwoju Chełmskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2020 z perspektywą do roku 2030
67. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020
68. Strategia Rozwoju Transportu Do 2020 Roku (z perspektywą do 2030 roku)
69. Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014 – 2020 (z perspektywą do 2030r.)
70. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa I Rybactwa na lata 2012-2020
71. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
72. Studium dla obszarów nieobwałowanych narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Obszary Zagrożenia Powodziowego rzeka Uherka, Studium dla potrzeb ochrony przeciwpowodziowej.
73. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełm
74. System Osłony Przeciwosuwiskowej, PIG
75. Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r.