

Powiat Śremski



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU ŚREMSKIEGO NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

Śrem 2016

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU ŚREMSKIEGO NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

ZAMAWIAJĄCY:



Powiat Śremski
ul. Mickiewicza 17
63-100 Śrem

WYKONAWCA:



TERRA PROJEKT
Danuta Mazurczak,
Joanna Witkowska S.C.
ul. Zamkowa 4a/1, 62-070 Dąbrówka
tel. +48 692 290 324
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl

opracował Piotr Lupa



Niniejsze opracowanie powstało dzięki
wsparciu finansowemu
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
w Poznaniu

Spis treści

1. WYKAZ SKRÓTÓW.....	9
2. WSTĘP.....	10
2.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	10
2.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU I JEGO STRUKTURA	10
3. STRESZCZENIE	11
3.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE PROGRAMU	16
3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”.....	16
3.1.2. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	17
3.1.4. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020	18
3.1.5. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.	19
3.1.6. Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020.....	19
3.1.7. Program ochrony środowiska przed hałasem.....	20
3.1.8. Program ochrony powietrza.....	20
3.1.9. Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020	21
3.2. NADRZĘDNY CEL AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU ŚREMSKIEGO	22
4. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU	22
4.1. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA POWIATU.....	22
4.2. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	28
4.2.1. Komunikacja.....	28
4.2.2. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę	29
4.2.3. Odprowadzanie ścieków komunalnych.....	32
4.2.4. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło i zapotrzebowanie na ciepło.....	36
4.2.5. Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną	38
4.2.6. Zaopatrzenie mieszkańców w gaz sieciowy	38
4.3. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, BUDOWA GEOLOGICZNA I GEOMORFOLOGIA	40
4.4. KLIMAT.....	41
5. OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH	43
5.1. OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO	43
5.2. OCHRONA PRZYRODY	44
5.3. TERENY ZIELENI.....	52
5.4. OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW	52
5.5. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI	55
5.6. GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI	58
6. OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	62
6.1. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	62
6.2. OCHRONA WÓD	69
6.2.1. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych	80
6.2.2. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi.....	80
6.2.3. Zapobieganie podtopieniom i suszom	82
6.3. OCHRONA PRZED HAŁASEM	85
6.4. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	88
6.5. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	89
6.6. RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI.....	97
6.6.1. Systemy gospodarki odpadami.....	97
6.6.2. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów	104
6.6.3. Odpady azbestowe	107
6.7. PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM.....	108
6.8. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU.....	108
6.9. EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA	113
6.9.1. Decydenci	114
6.9.1. Nauczyciele.....	114
6.9.2. Dzieci i młodzież	114

6.9.3. Dorośli mieszkańcy	116
6.9.1. Realizacja edukacji ekologicznej na terenie Powiatu	117
7. EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	118
8. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW ŚRODOWISKOWYCH.....	152
9. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I WSKAŹNIKI.....	160
10. SYSTEM INSTYTUCJI ZAANGAŻOWANYCH W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	199
11. PROCEDURY MONITORINGU, PRZEGLĄDU STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.....	199
12. WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....	200

Spis tabel

Tabela 1. Użytkowanie gruntów w powiecie śremskim	24
Tabela 2. Liczba mieszkańców powiatu śremskiego w latach 2012-2015.....	25
Tabela 3. Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu śremskiego	27
Tabela 4. Liczba gospodarstw rolnych na terenie powiatu śremskiego.....	27
Tabela 5. Wykaz wodociągów oraz liczba obsługiwanych mieszkańców na terenie powiatu śremskiego (stan na marzec 2016 r.).....	30
Tabela 6. Wykaz obowiązujących decyzji ustanawiających strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych i powierzchniowych na terenie powiatu śremskiego.....	31
Tabela 7. Infrastruktura wodociągowa w gminach pow. śremskiego w latach 2012, 2015 i 2016	31
Tabela 8. Infrastruktura kanalizacyjna w gminach pow. śremskiego w latach 2012, 2015 i 2016	33
Tabela 9. Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu śremskiego...	34
Tabela 10. Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu śremskiego	34
Tabela 11. Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w komunalnych oczyszczalniach ścieków na terenie powiatu śremskiego.....	35
Tabela 12. Wykaz aglomeracji na terenie powiatu śremskiego.....	35
Tabela 13. Wykaz kotłowni w budynkach użyteczności publicznej stanowiących własność gmin.....	37
Tabela 14. Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu w latach 2012 i 2014.....	38
Tabela 15. Zaopatrzenie mieszkańców powiatu w gaz	39
Tabela 16. Powierzchnia lasów w jednostkach administracyjnych powiatu śremskiego w 2015 r.....	52
Tabela 17. Powierzchnia odnowień lasu na terenie powiatu śremskiego w latach 2012-2015	54
Tabela 18. Wyniki badań odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania w 2015 r.	56
Tabela 19. Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w 2015 r.....	57
Tabela 20. Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu śremskiego	58
Tabela 21. Obowiązujące koncesje na eksploatację kopaliny na terenie powiatu śremskiego	60
Tabela 22. Decyzje stwierdzające wygaśnięcie koncesji, wydane przez Starostę Śremskiego w latach 2014-2015	61
Tabela 23. Decyzje o uznaniu rekultywacji za zakończoną, wydane przez Starostę Śremskiego w latach 2012-2015	61
Tabela 24. Grunty podlegające rekultywacji i zagospodarowaniu, stan na dzień 31.12.2015 r.....	61
Tabela 25. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu śremskiego w latach 2012 i 2015 r.....	62
Tabela 26. Wykaz wydanych pozwoleń zintegrowanych.....	63
Tabela 27. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	65
Tabela 28. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	65
Tabela 29. Jednolite części wód płynących wraz z wykazem cieków na terenie powiatu śremskiego	74
Tabela 30. Wyniki badań wód w punktach pomiarowo-kontrolnych w latach 2013-2014	77
Tabela 31. Wykaz zbiorników wodnych na terenie powiatu śremskiego	78
Tabela 32. Jednolite części wód stojących w powiecie śremskim i bezpośrednim sąsiedztwie	78
Tabela 33. Wyniki badań stanu ekologicznego i chemicznego wód Jeziora Móreckiego.....	79
Tabela 34. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w gminach powiatu śremskiego w 2012 i 2015 r.	80
Tabela 35. Zmiany zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w przeliczeniu na 1 mieszkańca w ujęciu gminnym.....	81
Tabela 36. Wykaz cieków uregulowanych będących w ewidencji WZMiUW w Poznaniu	83
Tabela 37. Wykaz istniejących małych zbiorników wodnych na terenie powiatu śremskiego	84
Tabela 38. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem	86
Tabela 39. Ruch kołowy na drogach wojewódzkich w 2015 r. – Generalny Pomiar Ruchu	87
Tabela 40. Energetyczność wybranych rodzajów biomasy	94

Tabela 41. Pozyskanie biogazu z roślin uprawnych.....	96
Tabela 42. Charakterystyka regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych.....	99
Tabela 43. Wykaz instalacji zastępczych do przetwarzania odpadów (nie będących RIPOK) funkcjonujących na terenie Regionu IV i VI	100
Tabela 44. Zestawienie pozostałych instalacji do przetwarzania, recyklingu, innego niż recykling procesów odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, na terenie powiatu śremskiego	102
Tabela 45. Zestawienie zamkniętych składowisk odpadów na terenie powiatu śremskiego	104
Tabela 46. Podstawowe rodzaje odpadów zebranych selektywnie na terenie poszczególnych gmin powiatu śremskiego w 2015 r.	105
Tabela 47. Wykaz dzikich wysypisk odpadów na terenie powiatu śremskiego	106
Tabela 48. Ilość wyrobów azbestowych na terenie powiatu śremskiego.....	107
Tabela 49. Ilość wyrobów azbestowych [Mg] usuniętych z terenu powiatu śremskiego w ramach zadania realizowanego przez Powiat Śremski w latach 2009 – 2015	107
Tabela 50. Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla powiatu śremskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 za lata 2014-2015.....	119
Tabela 51. Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza.....	152
Tabela 52. Obszar interwencji: zagrożenie hałasem	153
Tabela 53. Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne	153
Tabela 54. Obszar interwencji: gospodarowanie wodami	153
Tabela 55. Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa.....	154
Tabela 56. Obszar interwencji: zasoby geologiczne	154
Tabela 57. Obszar interwencji: gleby	155
Tabela 58. Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	155
Tabela 59. Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze	156
Tabela 60 Obszar interwencji: zagrożenie poważnymi awariami (w tym nadzwyczajne zagrożenia środowiska i ochrona klimatu).....	156
Tabela 61. Obszar interwencji: edukacja.....	157
Tabela 62. Powiązanie celów przyjętych w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020 z obszarami interwencji przyjętymi w projekcie Programu ochrony środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020	162
Tabela 63. Cele, kierunki interwencji oraz zadania	163
Tabela 64. Harmonogram działań na lata 2017-2019 z perspektywą na lata 2020-2023.....	182

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie powiatu śremskiego i podział administracyjny	23
Rysunek 2. Pokrycie terenu powiatu śremskiego	24
Rysunek 3. Zmiany liczby ludności powiatu śremskiego w latach 2012-2015.....	25
Rysunek 4. Sieć drogowa i kolejowa na terenie powiatu śremskiego	29
Rysunek 5. Zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca powiatu śremskiego w 2015 r.	32
Rysunek 6. Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności w 2014 r. (A) i ilość ścieków bytowych odprowadzanych siecią kanalizacyjną w m ³ /mieszkańca w 2015 r. (B)	33
Rysunek 7. Udział [%] mieszkań wyposażonych w instalację centralnego ogrzewania w 2014 r.....	38
Rysunek 8. Udział [%] ludności korzystającej z instalacji gazowej w 2014 r.	39
Rysunek 9. Położenie powiatu śremskiego na tle jednostek fizyczno-geograficznych.....	40
Rysunek 10. Główne formy ukształtowania powierzchni terenu	41
Rysunek 11. Opady atmosferyczne na terenie powiatu śremskiego	42
Rysunek 12. Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania i migracji.....	44
Rysunek 13. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu śremskiego	45
Rysunek 14. Lesistość jednostek administracyjnych powiatu śremskiego w 2015 r.	53
Rysunek 15. Lasy i granice nadleśnictw na terenie powiatu śremskiego	54
Rysunek 16. Rolnicza przydatność gleb powiatu śremskiego	55
Rysunek 17. Dostawa azotu i fosforu do gleb na terenie powiatu śremskiego (modelowanie)	57
Rysunek 18. Położenie powiatu śremskiego względem głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) i zweryfikowanych jednolitych części wód podziemnych (JCWPd172)	70
Rysunek 19. Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN) na terenie powiatu śremskiego	71
Rysunek 20. Podstawowa sieć hydrograficzna na terenie powiatu śremskiego.....	72
Rysunek 21. Jednolite części wód płynących (JCW) na terenie powiatu śremskiego.....	76
Rysunek 22. Zużycie wody na cele gospodarki narodowej ogółem w przeliczeniu na 1 mieszkańca powiatu śremskiego w 2015 r.	81
Rysunek 23. Ocena ryzyka powodziowego na terenie powiatu śremskiego	83
Rysunek 24. Obszary i miejsca o potencjalnie najkorzystniejszych warunkach dla rozwoju energii odnawialnej w powiecie śremskim.....	90
Rysunek 25. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych ogółem i z gospodarstw domowych zebranych w 2014 r. na terenie powiatu śremskiego w przeliczeniu na 1 mieszkańca	105

1. Wykaz skrótów

Użyte skróty:

ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa;
b.d. – brak danych;
BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”;
dB – decybele;
DK – droga krajowa;
DSRK – Długookresowa Strategia rozwoju kraju;
DW – droga wojewódzka;
Dz.U. – dziennik ustaw;
FAPA – Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa;
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie;
GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie;
GUS – BDL – Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych;
JCWP – jednolite części wód;
JCWPd – jednolite części wód podziemnych;
JST – jednostka samorządu terytorialnego;
KOBiZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami;
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
KPPSP – Komenda Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej w Śremie;
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej;
MŚ – Ministerstwo Środowiska;
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego;
OECD – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju;
OSCh-R w Poznaniu – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza;
OSN – obszary szczególnie narażone;
OUG – Okręgowy Urząd Górniczy;
OZE – odnawialne źródła energii;
PEM – pole elektromagnetyczne (promieniowanie elektromagnetyczne);
PGW – Plan gospodarowania wodami;
POLiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko;
POŚ – program ochrony środowiska;
PPD – poniżej potencjału dobrego;
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich;
PSD – poniżej stanu dobrego;
PSSE w Śremie – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Śremie;
PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych;
PZD – Powiatowy Zarząd Dróg w Śremie;
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska;
RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna;
RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców (liczba wyrażająca wielokrotność ładunku zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych z obiektów przemysłowych i usługowych w stosunku do jednostkowego ładunku zanieczyszczeń w ściekach z gospodarstw domowych, odprowadzanych od jednego mieszkańca w ciągu doby);
RZGW Poznań – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej;
UE – Unia Europejska;
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska;
WPF – Wieloletnia Prognoza Finansowa;
WPI – Wieloletni Plan Inwestycyjny;
WZDW – Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich;
WZMiUW w Poznaniu – Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu;
ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie – Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o. o. w Jarocinie;
ZM CZO Selekt Sp. z o. o. – Związek Międzygminny Centrum Zagospodarowania Odpadów Selekt Sp. z o. o. w Czempińu;
ZPKWW – Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego.

2. Wstęp

2.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.), która zobowiązuje powiaty (w tym wypadku Zarząd Powiatu Śremskiego) do opracowania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

W związku z ustawą z dnia 21 sierpnia 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r., poz. 1101) politykę ekologiczną państwa, zgodnie z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 383).

Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez zarząd województwa, uchwalany jest przez radę powiatu, w tym przypadku Radę Powiatu Śremskiego.

Niniejszy dokument stanowi drugą aktualizację pierwotnego Programu z 2004 r. Poprzednia aktualizacja została przyjęta Uchwałą Nr XXIII/159/12 Rady Powiatu Śremskiego z dnia 27.06.2012 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2012-2015 z perspektywa na lata 2016-2019”.

2.2. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Prace nad pierwszym etapem opracowania polegały na przeglądzie dokumentów i opracowań w przedmiotowym zakresie i dokonaniu oceny stanu środowiska powiatu. Ocena zawiera analizę stanu środowiska na obszarze powiatu w zakresie poszczególnych komponentów przyrodniczych oraz identyfikację i rejonizację zagrożeń w kontekście województwa, a także w kontekście wymagań i standardów Unii Europejskiej. Dokonano również analizy SWOT dla jedenastu obszarów przyszłej interwencji: powietrze, klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne, zasoby i jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska, edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców.

W drugim etapie prac wykonano przegląd dokumentów i opracowań strategicznych, programowych i planistycznych na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym, które mają istotne znaczenie dla konstrukcji niniejszego Programu. Uwzględniono wizję dalszego rozwoju tego regionu nakreśloną w Strategii Rozwoju Powiatu Śremskiego, zgodnie z którą:

Powiat Śremski to przyjazne i atrakcyjne miejsce zamieszkania, pracy i odpoczynku. Prężny rozwój społeczno-gospodarczy oparty jest na małej i średniej przedsiębiorczości oraz nowoczesnej infrastrukturze. Walory przyrodniczo-krajobrazowe oraz ponadprzeciętnie rozwinięta oferta usług publicznych gwarantują wysoki poziom życia Mieszkańców.

W kolejnym etapie dokonano syntetycznej analizy efektów realizacji dotychczasowego Programu według zalecanego schematu: zakładany cel → podjęte zadania → efekt.

Następny etap prac miał na celu określenie celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z wykonanej oceny stanu środowiska oraz stworzenie harmonogramu rzeczowo-finansowego przedsięwzięć ekologicznych na terenie powiatu oraz środków niezbędnych do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmów prawno-ekonomicznych i środków finansowych.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Powiatu. Efektem realizacji Programu będzie utrzymanie obecnego dobrego stanu środowiska przyrodniczego i jego poprawa oraz wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem w powiecie. Dokument opisuje narzędzia realizacji zadań, elementy zarządzania i monitoringu założonych zadań oraz jednostki odpowiedzialne za ich wykonanie. Przedstawione zasady monitorowania Programu przez określone wskaźniki umożliwią kontrolę i ocenę stanu realizacji założonych działań.

Niniejszy Program opracowany został zgodnie z nowymi *Wytocznymi*, przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska, które skonsultowano z Państwową Radą Ochrony Środowiska, urzędami marszałkowskimi, Związkiem Powiatów Polskich, Unią Metropolii Polskich, Związkiem Miast Polskich i Związkiem Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej.

3. Streszczenie

1. Opracowanie Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.).
2. Jest to już druga aktualizacja, poprzedni dokument przyjęty został Uchwałą Nr XXIII/159/12 Rady Powiatu Śremskiego z dnia 27.06.2012 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019”.
3. Program ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Powiatu.
4. Program oparty jest na wielu strategiach, programach, politykach, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju.
5. Program zawiera krótka charakterystykę Powiatu, jego położenie, demografię, użytkowanie gruntów.
6. Opisuje aktualny stan infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej, transportowej, zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i gaz.
7. Według danych GUS na koniec 2015 r. na terenie powiatu śremskiego długość sieci wodociągowej bez przyłączy wynosiła 545,6 km. Do budynków doprowadzonych było łącznie 8 311 sztuk przyłączy. Z sieci wodociągowej korzystało wówczas niemal 97,8% mieszkańców powiatu tj. 59 430 osób.
8. Według danych GUS na koniec 2015 r. na terenie powiatu śremskiego długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 287,2 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków wynosiła 4 759 sztuk. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 44 990 mieszkańców tj. ok. 74% ludności powiatu (wg danych na koniec 2014 r.). Najbardziej skanalizowanymi jednostkami w 2014 r. były miasta Śrem i Książ Wielkopolski, najmniej obszary wiejskie gmin Książ Wielkopolski i Dolsk.
9. Według danych GUS BDL, z końcem 2014 r. na terenie powiatu funkcjonowały 53 kotłownie (o 22 więcej niż w 2012 r.), w tym 34 na terenach miejskich, a 19 na terenach wiejskich. Długość przesyłowej sieci ciepłej wynosiła 18,2 km, natomiast długość sieci ciepłej przyłączy do budynków i innych obiektów wynosiła 7,5 km.
10. W 2014 r. na terenie powiatu śremskiego było 18 567 odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu, którzy zużyli 42 344 MWh, tj. ok. 2,28 MWh w przeliczeniu na 1 odbiorcę.
11. Długość sieci gazowej na terenie powiatu z końcem 2014 r. wynosiła 291,54 km, a liczba czynnych przyłączy kształtowała się wówczas na poziomie 3 729 szt. W tym czasie z sieci gazowej korzystało 35 401 osób, co stanowiło 58,1% mieszkańców powiatu. Gaz sieciowy dostarczany był do 11 691 gospodarstw domowych, z czego niemal 89,5% stanowiły gospodarstwa domowe w miastach.
12. Obszar powiatu leży w obrębie Równiny Kościańskiej, Kotliny Śremskiej, Równiny Wrzesińskiej, Pojezierza Krzywińskiego, Wału Żerkowskiego, Wysoczyzny Kaliskiej i Wysoczyzny Leszczyńskiej.
13. Na terenie powiatu śremskiego znajduje się około 98,76 km² obszarów objętych ochroną prawną w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie przyrody, co stanowi zaledwie 17,2% powierzchni powiatu. Udziały powierzchni obszarów chronionych w całkowitej powierzchni poszczególnych gmin kształtują się następująco (w kolejności malejącej): gmina Brodnica 36,3%, gmina Śrem 28,1%, gmina Książ Wielkopolski 4,1%, gmina Dolsk 0,04%. Obszary objęte ochroną prawną to: rezerwat przyrody („Czmoń”, „Miranowo”), parki krajobrazowe (Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderygo Chłapowskiego, Rogaliński Park Krajobrazowy), obszar Natura 2000 (OSO Ostoja Rogalińska PLB300017, OZW Rogalińska Dolina Warty PLH300012), 126 pomników przyrody, 14 użytków ekologicznych, zespół przyrodniczo-krajobrazowy oraz gatunki wraz z siedliskami objęte ochroną gatunkową roślin i zwierząt.
14. Sieć Natura 2000 obejmuje obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO), specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) i obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW). Na terenie powiatu śremskiego występują obszary specjalnej ochrony ptaków: PLB300017 Ostoja Rogalińska i obszary mające znaczenie dla Wspólnoty: PLH300012 Rogalińska Dolina Warty.
15. Według danych GUS z końcem 2015 r. tereny zieleni urządzonej w powiecie zajmowały powierzchnię blisko 344,5 ha. Na system ten składały się parki spacerowo-wypoczynkowe

- o łącznej powierzchni 148 ha (16 szt.), zieleńce o łącznej powierzchni 75,4 ha (64 szt.), zieleń uliczna (25,6 ha), tereny zieleni osiedlowej (66,0 ha), cmentarze o łącznej powierzchni 21,6 ha (35 szt.) oraz lasy gminne (8,0 ha). Wśród terenów zielonych powiatu śremskiego na uwagę zasługują parki miejskie i parki podworskie: Miejski Park Ekologiczny im. Włodzimierza Pu-chalskiego i Park Miejski im. Powstańców Wielkopolskich.
16. Na terenie powiatu, a w szczególności w granicach obszarów chronionych występują liczne gatunki flory i fauny, które są objęte ochroną gatunkową lub do niej predysponowane jako ga-tunki graniczne, rzadkie i ginące.
 17. W powiecie znajduje się 11 485,30 ha obszarów leśnych wraz gruntami leśnymi, które stano-wią 19,6% powierzchni terenu (BDL GUS, stan na koniec 2015 r.). Dla porównania lesistość województwa wynosiła wówczas 25,7%, a kraju 29,3%. Największą lesistością odznaczał się obszar wiejski gminy Książ Wielkopolski oraz gmina wiejska Brodnica, najmniejsze wartości tego wskaźnika dotyczyły miast: Dolska, Śremu i Książa Wielkopolskiego.
 18. Na terenie powiatu śremskiego dominują gleby pseudobielicowe i gleby brunatne wylugowane wytworzone na piaskach gliniastych na glinach i glinach spiaszczonych. Tego rodzaju gleby należą zazwyczaj do kompleksu żytniego dobrego lub żytniego bardzo dobrego, co świadczy o ich dobrym potencjale produkcyjnym. Z przeprowadzonych badań wynika, że 32% gleb użytków rolnych odznaczało się odczynem bardzo kwaśnym lub kwaśnym (odczyn pH poniżej 5,5). Około 21% użytków rolnych powiatu śremskiego wymaga wapnowania w stopniu ko-niecznym lub potrzebnym. Natomiast dla 40% przebadanych gleb potrzeby wapnowania uznano za zbędne.
 19. Na terenie powiatu śremskiego występują udokumentowane zasoby złóż kopalin: gazu ziem-nego, węgla brunatnego, piasku i żwirów, surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz torfu. Legalna eksploatacja kopalin odbywa się na podstawie koncesji udzielonych przez Starostę, Marszałka i Ministra Środowiska.
 20. Według danych GUS w 2015 r. emisja pyłów z regionu śremskiego wyniosła 51 ton (ok. 1% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń pyłowych z terenu województwa wielkopolskiego) i była niższa o 15% w stosunku do poziomu z 2012 r. Emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie powiatu śremskiego odbywa się na podstawie wy-danych pozwoleń zintegrowanych, decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz zgłoszenia instalacji niewymagającego pozwolenia.
 21. Głównym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza na terenie powiatu jest tzw. emi-sja niska, związana ze stosowaniem paliw o niskiej jakości w paleniskach domowych oraz z działalnością małych zakładów, nie podlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia na emisję do powietrza gazów i pyłów. W roku 2014 wykonano badania na zawartość pyłu PM10 i metali zawartych w pyłe PM10. W wyniku przeprowadzonych badań odnotowano: przekro-czenie stężenia średniego dla roku pyłu zawieszonego. W strefie wielkopolskiej, do której na-leży powiat śremski, wystąpiły przekroczenia stężenia dla: pyłu zawieszonego PM10 i ben-zo(a)pirenu.
 22. W 2014 r. badania jakości wód podziemnych na terenie powiatu śremskiego, prowadzone były w ramach monitoringu operacyjnego przez Państwowy Instytut Geologiczny w pięciu otworach hydrogeologicznych. Badania prowadzono dwa razy w roku – wiosną i jesienią. W jednym punkcie (Dąbrowa, gm. Śrem) jakość wód mieściła w granicach klasy II (wody dobrej jakości), w trzech punktach badawczych (Orkowo i Mchy w gm. Śrem, Książ Wlkp.) jakość wód mieściła się w granicach III klasy (wody zadowalającej jakości), w jednym punkcie (m. Śrem) – w granicach klasy IV (wody niezadowalającej jakości) ze względu na stężenia amoniaku i żelaza.
 23. Na powierzchni całego powiatu śremskiego wyznaczono obszary OSN (obszary szczególnie narażone, z których dopływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć). Rolnicy działający na tym terenie są obowiązani do wypełnienia tzw. Programów działań, których celem jest zapobieganie pogorszeniu stanu wód, oraz poprawa stanu wód, w których pogorszenie już nastąpiło, w tym ograniczenie dopływu azotu z rolnictwa do wód i ograniczenie ich eutrofizacji.
 24. Badania jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzi Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Śremie (PPIS). Woda ze wszystkich wodociągów na terenie powiatu śremskiego, w zakresie wykonanych badań odpowiadała warunkom bakteriologicznym i fizykochemicznym określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
 25. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, większość JCWP wydzielonych na terenie powiatu wykazuje zły stan ekologiczny. W pięciu JCWP stan wód

uznano jako słaby, a tylko w przypadku jednej części jako umiarkowany. Tylko dwie JCWP oceniono jako niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Pozostałe części oceniono jako zagrożone nieosiągnięciem celów, głównie ze względu na wpływ działalności człowieka na ich stan oraz z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania oraz niezbędne wysokie nakłady finansowe w celu poprawy jakości ich wód (podstawowe problemy: duży udział gruntów rolnych w zlewniach cieków, intensyfikacja rolnictwa, występowanie OSN, duża miejscowa gęstość zaludnienia – oddziaływania komunalne związane z emisją ścieków). Wszystkie ścieki z terenu powiatu śremskiego trafiające do oczyszczalni są oczyszczane metodami biologicznymi, zapewniającymi większą redukcję związków biogennych. Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niezorganizowana lub źle funkcjonująca gospodarka ściekowa na obszarach wiejskich. W ostatnich latach prowadzone są działania związane z sanitacją tych terenów. Klasyfikacja stanu JCWP rzecznych w województwie wielkopolskim jak i w powiecie śremskim jest niekorzystna. Zdecydowana większość JCWP na analizowanym terenie to wody o złym stanie, o czym zdecydował przede wszystkim stan/potencjał ekologiczny wód.

26. W latach 2012-2014 w ramach programu monitoringu stojących wód powierzchniowych na terenie powiatu śremskiego, dokonano wyłącznie oceny stanu wód Jeziora Móreckiego (Mórka). W analizowanym JCW stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny, a tym samym zły stan wód. Podstawą oceny była klasyfikacja elementów biologicznych (fitoplankton) i elementów fizykochemicznych (przewodność oraz zawartość tlenu rozpuszczonego). Do największych zagrożeń dla jakości jezior należą punktowe źródła zanieczyszczeń, głównie z miejscowości o niedostatecznie uporządkowanej gospodarce wodno-ściekowej oraz źródła obszarowe związane z dopływem zanieczyszczeń z pól uprawnych.
27. Na podstawie oceny czteroletniej jakości wody w kąpielisku nad Jez. Jarosławskim, dokonanej zgodnie z kryteriami określonymi w załączniku nr 3 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r., jakość wody została sklasyfikowana jako doskonała. Z kolei jakość wody z miejsca wykorzystywanego do kąpieli w Dolsku Podrzekcie w okresie od 06.08.2015 r. do 20.08.2015 r. nie odpowiadała warunkom określonym w załączniku nr 1 część A Tabela I do ww. rozporządzenia, ze względu na przekroczenie wymagań mikrobiologicznych określonych pod pozycją nr 1 (Enterokoki) oraz pod pozycją nr 2 (Escherichia coli).
28. Na obszarze powiatu śremskiego w wyniku wstępnej oceny ryzyka powodziowego wyznaczono obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi od strony rzeki Warty i Kanału Mosińskiego. Dla obu cieków Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej sporządził mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego, na których zostały przedstawione „obszary szczególnego zagrożenia powodzią”. Według danych Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, większość cieków przepływających przez powiat będących w ewidencji ww. Instytucji jest uregulowana. Na ciekach przepływających przez powiat śremski zainstalowano 66 urządzeń służących m.in. celom przeciwpowodziowym, w tym 43 budowle piętrzące i przelewy, 21 przepustów wałowych, 2 budowle wpustowe i spustowe. Większość urządzeń, według oceny WZMiUW w Poznaniu, jest sprawna technicznie. Stan techniczny urządzeń przeciwpowodziowych określono jako dostateczny do bardzo dobrego.
29. Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu drogowego. Brak na terenie powiatu śremskiego odcinków dróg krajowych, natomiast występują odcinki dróg wojewódzkich nr 310, nr 432, nr 434, nr 436 i nr 437 oraz gęsta sieć dróg lokalnych (powiatowych i gminnych). Drogi przebiegające przez obszary zabudowane są odpowiedzialne za hałas transportowy, który jest głównym źródłem hałasu w powiecie. Mimo niewątpliwych osiągnięć przemysłu samochodowego, pozwalających na stosowanie rozwiązań konstrukcyjnych zmniejszających uciążliwość akustyczną pojazdów, rozbudowa sieci dróg i rosnące natężenie ruchu powodują coraz większą presję na środowisko.
30. Na terenie powiatu śremskiego ostatnie pomiary poziomów PEM prowadzono w jednym punkcie – w Śremie przy ulicy Chłapowskiego 22. W badanym punkcie nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu pól elektromagnetycznych.
31. Województwo wielkopolskie posiada zróżnicowane predyspozycje do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, do których zalicza się energię: wiatru, geotermalną, wód powierzchniowych, słoneczną oraz biomasę i biogaz. Elektrownie wiatrowe należą do tzw. czystych (bez-emisyjnych) źródeł energii, a co za tym idzie ich zastosowanie zmniejsza negatywne oddziaływanie sektora wytwarzania energii na środowisko. Badania naukowe

- prowadzone w różnych częściach świata wykazują, że prawidłowo zlokalizowane i rozmieszczone elektrownie wiatrowe nie mają znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na awifaunę. W całej Wielkopolsce energia słoneczna jest dobrym źródłem ciepła dla odbiorców sezonowych. Średnie roczne wartości usłonecznienia wahają się od 1250 godzin w latach o najwyższym zachmurzeniu do 2000 godzin w latach słonecznych. Biomasa to najstarsze i najszerzej współcześnie wykorzystywane odnawialne źródło energii. Należą do niej zarówno odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych, jak i pozostałości po przycinaniu zieleni miejskiej, resztki z produkcji rolnej, pozostałości z leśnictwa, odpady przemysłowe i komunalne.
32. Gminy powiatu śremskiego Brodnica i Dolsk należą do IV Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi, a gminy Książ Wielkopolski i Śrem do Regionu VI. W Regionie IV funkcjonuje Centrum Zagospodarowania Odpadów SELEKT Sp. z o. o., a w Regionie VI Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o. o. w Jarocinie. Na terenie powiatu śremskiego znajdują się trzy zamknięte składowiska odpadów komunalnych: dwa zrekultywowane (m. Pokrzywnica, m. Góra) i jedno w trakcie rekultywacji (m. Włoskiejewki). Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). W każdej gminie funkcjonuje jeden PSZOK. Na podstawie danych z Bazy Azbestowej oszacowano, że na terenie powiatu śremskiego znajduje się ok. 10 966 Mg wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia, w tym 8 993,6 Mg będących własnością osób fizycznych, 1 972,4 Mg należących do osób prawnych.
 33. W 2014 r. na terenie powiatu śremskiego znajdował się jeden zakład zakwalifikowany do grupy Zakładów o Dużym Ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnych awarii (Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe BUT-GAZ Robert Ustasiak – Punkt Przeładunkowo-Magazynowy Gazu Płynnego w Śremie), nie było natomiast zakładów zaklasyfikowanych do Zakładów o Zwiększonym Ryzyku wystąpienia poważnych awarii. Jeden zakład (Odlewnia Żeliwa S.A. w Śremie) zaklasyfikowano do grupy pozostałych zakładów mogących spowodować poważne awarie.
 34. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Działania adaptacyjne wiążą się ze znacznymi kosztami. Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań, jest uniknięcie ryzyk i wykorzystanie szans.
 35. Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie powiatu śremskiego odgrywają m.in.: Starostwo Powiatowe w Śremie, Urzędy Miasta i Gmin, jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły, Nadleśnictwa, KPPSP w Śremie, WODR, CZO SELEKT Sp. z o. o i ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie.
 36. W latach 2014-2015 (drugi okres sprawozdawczy) zostały zrealizowane zadania inwestycyjne oraz pozainwestycyjne w ramach poprzedniego POŚ. Zrealizowane zostały przedsięwzięcia w zakresie budowy infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej w gminach. Ponadto w ramach działalności samorządu wojewódzkiego i powiatowego wydane zostały pozwolenia zintegrowane (9) oraz decyzje ustanawiające obszar ochrony bezpośredniej/pośredniej dla 6 ujęć wód. Największe inwestycje zrealizowane zostały w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (152,4 mln zł) i modernizacji dróg (27,7 mln zł).
 37. W celu uporządkowania informacji zebranych m.in. w wyniku dokonanej analizy aktualnego stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu śremskiego oraz innych zebranych w trakcie prac danych i informacji posłużono się analizą SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem, dzięki któremu można zanalizować i rozpoznać silne i słabe strony, a także istniejące i potencjalne szanse, i zagrożenia płynące z szerokiej gamy czynników.
 38. Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów oraz kierunków interwencji. Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym oraz, uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.
 39. Cele i kierunki interwencji wyznaczone w aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego:

Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- Poprawa jakości powietrza;
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych;
- Eliminacja niskiej emisji w obiektach budowlanych;
- Termomodernizacja budynków;
- Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;
- Działania administracyjne w zakresie emisji gazów i pyłów.

Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa efektywności energetycznej i obniżenie emisji gazów cieplarnianych.

Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki interwencji:

- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej;
- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym działania administracyjne.

Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed hałasem;
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko;
- Działania administracyjne w zakresie ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym.

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- Zredukowanie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne;
- Likwidacja azbestu;
- Działania administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami.

Cel: Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawalnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych

- Ochrona przed powodzią i skutkami suszy;
- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych i poważnych awarii.

Cel: Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przyrody;
- Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki;
- Ochrona powierzchni i spójności lasów;
- Utrzymanie zielonej infrastruktury.

Cel: Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

- Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb;
- Racjonalne wykorzystanie kopalin;
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Działania administracyjne w zakresie ochrony powierzchni ziemi.

Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu

Kierunki interwencji:

- Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań.
40. Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego Programu powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć: Powiat, Gminy, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania, podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, PWIS, Urząd Marszałkowski itp.), społeczność powiatu, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.
41. Organ wykonawczy powiatu jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie powiatu i przekazuje organowi wykonawczemu województwa.

3.1. Uwarunkowania zewnętrzne Programu

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 383) oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W nowym systemie do głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

- Długookresowa Strategia rozwoju kraju – DSRK (Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności), określająca główne trendy, wyzwania oraz koncepcję rozwoju kraju w perspektywie długo-okresowej.
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju – ŚSRK (Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020) – najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r., kluczowy dla określenia działań rozwojowych, w tym możliwych do sfinansowania w ramach perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020.
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” (BEiŚ);
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (SIEG);
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020;
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.

dokumenty sektorowe takie jak:

- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce;
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych;
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014;
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów;
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020;
- Wielkopolski Regionalnym Programem Operacyjnym 2014–2020;
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014–2020;
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym, takie jak:

- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017;
- Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych,
- Program małej retencji wodnej w województwie wielkopolskim,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012–2015.

3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”

Zgodnie z przepisami ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006 r. (art. 9 ust 1) – jest dokumentem określającym główne cele, wyzwania i kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmujący okres co najmniej 15 lat. Stanowi najszerszy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwo-

jem kraju, którego założenia zostały określone w ustawie o zasadach prowadzenia polityki rozwoju kraju oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski.

Proponowane w Strategii obszary strategiczne związane są z obszarami opisanymi w Strategii Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r. Łącznie stanowią podstawowe narzędzie wdrażania DSRK do 2020 r., czyli:

- I. sprawne i efektywne państwo (obszar pierwszy) – odpowiada mu obszar strategiczny trzeci DSRK;
- II. konkurencyjna gospodarka (obszar drugi) – odpowiada mu obszar strategiczny pierwszy DSRK;
- III. spójność społeczna i terytorialna (obszar trzeci) – odpowiada mu obszar strategiczny drugi DSRK.

Ważnym z punktu widzenia bezpieczeństwa Polski, ale także udziału w światowych procesach, jest obszar bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrony środowiska. Polska ma ogromne potrzeby energetyczne. Należy je zabezpieczyć w perspektywie nie tylko długookresowej – do 2030 r., ale także w średniookresowej do 2020 – 2022 roku. Wskazane są działania i kierunki interwencji dotyczące inwestycji energetycznych np. w gazoport, elektrownie wykorzystujące energię jądrową, ale także poprawa jakości sieci przesyłowych i dystrybucyjnych. Ważnym z punktu widzenia uczestnictwa w UE jest modyfikacja i coraz szersze wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (tak, aby ich udział w gospodarce stawał się coraz większy), ograniczenie wykorzystania węgla oraz dbałość o stan środowiska w Polsce. Te działania wiążą się także z potrzebą zapewnienia obywatelom bezpieczeństwa w przypadku nagłych zjawisk przyrodniczych czy zmian klimatycznych. Istotne jest również, by do 2030 r. Polska umiejętnie wykorzystywała zasoby naturalne np. węgiel, gaz łupkowy, czy miedź. Mając jedno z największych na świecie złóż kopalin Polska ma szansę budować w oparciu o nie swoje przewagi konkurencyjne.

Przyjęte cele i kierunki interwencji:

Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska

Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;

Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;

Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;

Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;

Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki;

Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych;

Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach;

Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta;

Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich;

Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski

Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

3.1.2. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Dokument określa podstawowe kierunki polityki energetycznej. Są nimi:

- poprawa efektywności energetycznej;
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii;
- dywersyfikacja wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw;
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również

przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2030 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2020 roku i 20% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem w celu pozyskiwania biomasy;
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem;
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie;
- ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NO_x poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnich zalegających na składowiskach;
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków;
- obowiązek przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

3.1.3. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020

W dniu 26 września 2016 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego podjął Uchwałę Nr XXII/580/16 w sprawie uchwalenia „Programu ochrony środowiska województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020”. Cele i kierunki interwencji projektu Programu oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach dziesięciu głównych obszarów interwencji. Poza nimi w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne i monitoring środowiska.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, w projekcie Programu przyjęto następujące cele dla poszczególnych obszarów interwencji:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza – cele: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu; osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
2. zagrożenie hałasem – cele: dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu; zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
3. pola elektromagnetyczne – cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości;
4. gospodarowanie wodami – cele: zwiększenie retencji wodnej województwa; ograniczenie wodochłonności gospodarki; osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
5. gospodarka wodno-ściekowa, - cele: poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;

6. zasoby geologiczne – cele: ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin; rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
7. gleby – cele: dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele: ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko;
9. zasoby przyrodnicze – cel: zwiększenie lesistości województwa; zachowanie różnorodności biologicznej;
10. zagrożenie poważnymi awariami – cel: utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii;
11. edukacja – cel: świadome ekologicznie społeczeństwo;
12. monitoring środowiska – cel: zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

3.1.4. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.

Zaktualizowana Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 r. jako cel generalny przyjmuje „Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.” Realizacja celu generalnego będzie możliwa poprzez cele strategiczne, które realizowane będą przez cele operacyjne. Wśród wyznaczonych celów dla Województwa Wielkopolskiego istotne z punktu widzenia środowiska są:

Cel strategiczny 2. Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami
Cel operacyjny 2.1. Wsparcie ochrony przyrody;
Cel operacyjny 2.2. Ochrona krajobrazu;
Cel operacyjny 2.3. Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie;
Cel operacyjny 2.4. Wykorzystanie, racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz ograniczanie skutków ich eksploatacji;
Cel operacyjny 2.5. Ograniczanie emisji substancji do atmosfery;
Cel operacyjny 2.6. Uporządkowanie gospodarki odpadami;
Cel operacyjny 2.7. Poprawa gospodarki wodno – ściekowej;
Cel operacyjny 2.8. Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego;
Cel operacyjny 2.9. Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa;
Cel operacyjny 2.10. Promocja postaw ekologicznych;
Cel operacyjny 2.11. Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym;
Cel operacyjny 2.12. Poprawa stanu akustycznego województwa;
Cel strategiczny 3. Lepsze zarządzanie energią
Cel operacyjny 3.1. Optymalizacja gospodarowania energią;
Cel operacyjny 3.2. Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii;
Cel operacyjny 3.3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu.

3.1.5. Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020

Obowiązkiem wszelkich projektów realizowanych w ramach Wielkopolskiego „Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020” jest zgodność z celami sformułowanymi w przyjętej w 2010 roku „Strategii Europa 2020”, a wcześniej w „Strategii Lizbońskiej”.

Strategia „Europa 2020” to dokument na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, jest nowym, długookresowym dokumentem strategicznym rozwoju społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej. Strategia Europa 2020 obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Biorąc pod uwagę potencjały i wyzwania rozwojowe, jakie zidentyfikowano na etapie diagnozowania sytuacji w województwie, cele innych polityk, w tym przede wszystkim Strategii Europa 2020, a także cele dokumentów regionalnych, w szczególności Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego

przyjęto następujący cel główny WRPO na lata 2014-2020: Poprawa konkurencyjności i spójności Województwa.

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020 zawiera następujące osie priorytetowe, cele tematyczne i priorytety inwestycyjne (oryginalna numeracja zgodna z WRPO 2014-2020):

Oś priorytetowa 3. Energia:

- Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach;
- Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
- Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

Oś priorytetowa 4. Środowisko:

- Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem;
- Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń, zapewniających odporność na klęski żywiołowe oraz stworzenie systemów zarządzania klęskami żywiołowymi;
- Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami;
- Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;
- Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie;
- Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego;
- Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę.

Oś priorytetowa 5. Transport

- Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych;
- Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi;
- Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

3.1.6. Program ochrony środowiska przed hałasem

Obowiązek określania programów ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach wynika z art. 119 ust 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.). Programy mają na celu zapewnienie jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej lub na poziomie wartości dopuszczalnej. Natomiast na obszarach, gdzie normy nie są dotrzymane należy dążyć do zmniejszenia hałasu do co najmniej dopuszczalnego. Podstawą do opracowania programów są mapy akustyczne, które zarządzający drogą sporządza co 5 lat i przedkłada marszałkowi województwa.

3.1.7. Program ochrony powietrza

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 84 i art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXIX/565/12 z dnia 17 grudnia 2012 roku przyjął „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 roku, poz. 473).

Według danych monitoringowych z 2010 r. (rok bazowy) i wykonanego na ich podstawie modelowania, w strefie wielkopolskiej, do której należy powiat śremski:

- nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego stężenia ozonu ze względu na ochronę zdrowia (liczba dni z przekroczeniem wartości docelowej, tj. maksymalnych ośmiogodzinnych średnich krocących powyżej $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, była niższa od wartości kryterialnej – 25 dni), przy czym poziom celu długoterminowego nie został dotrzymany na całym obszarze strefy;
- rozkład parametru AOT40 (parametr opisujący stężenie ozonu) wskazał praktycznie brak przekroczeń poziomu docelowego ze względu na ochronę roślin – wskazał jedynie niewielki obszar przekroczeń na terenie powiatu grodziskiego. Poziom celu długoterminowego w zakresie stężenia ozonu ze względu na ochronę roślin został przekroczony niemal w całej strefie, poza lokalnie występującymi miejscami we wschodniej części strefy wielkopolskiej.

W „Programie”, wskazano aby działania naprawcze były ukierunkowane nie tylko na bezpośrednie ograniczenie emisji ozonu, lecz także zmniejszenie emisji prekursorów ozonu w samej strefie oraz na terenie Poznania (głównymi prekursorami ozonu są tlenki azotu oraz niemetanowe lotne związki organiczne, a w mniejszym stopniu także CO i SO₂). Zmniejszenie emisji powinno nastąpić zwłaszcza w procesach spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym, sektorze produkcji i transformacji energii, sektorze transportu.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXXIX/769/13 z dnia 25 listopada 2013 roku przyjął „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 roku, poz. 7401).

Według danych monitoringowych z 2011 r. (rok bazowy) i wykonanego na ich podstawie modelowania, w strefie wielkopolskiej, do której należy powiat śremski:

- stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu (z wyłączeniem fragmentów powiatów kępińskiego i czarnkowsko-trzcianieckiego);
- nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM₁₀;
- stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM₁₀ (na obszarze 28 powiatów z wyłączeniem powiatu śremskiego).

W „Programie”, w ramach działań naprawczych mających na celu redukcję emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu zaproponowano, m.in.:

- ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez likwidację starych kotłów (poprzez podłączenie do sieci ciepłej lub zastosowanie ogrzewania elektrycznego) lub ograniczenie emisji (poprzez zmianę paliwa, wymianę starych kotłów na nowe niskoemisyjne);
- ograniczenie zużycia produkowanej energii poprzez termoizolację budynków, co przyczyni się do ograniczenia emisji na obszarze przekroczeń;
- wykorzystanie alternatywnych źródeł energii w postaci kolektorów słonecznych, pomp ciepła lub wykorzystania energii wiatru, które stanowiłyby uzupełniające źródła pozyskiwania energii cieplnej.

3.1.8. Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020

Dokument ten wyznacza dla Wielkopolski perspektywę zarządzania efektywnością energetyczną oraz odnawialnymi źródłami energii. Definiuje warunki i cele zmierzające do stworzenia warunków wzrostu udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym województwa i poprawy efektywności energetycznej z wykorzystaniem innowacyjnych rozwiązań przy jednoczesnym zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju regionu. Są to kwestie kluczowe wobec globalnych wyzwań środowiskowych. Celem głównym realizacji tej strategii jest osiągnięcie przez Wielkopolskę w 2020 roku wyższego poziomu udziału energii ze źródeł odnawialnych w energii finalnej oraz wzrostu efektywności energetycznej, przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju, oraz dążenie do osiągnięcia pozycji lidera innowacji i wdrożeń technologii z zakresu odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej.

3.2. Nadrzędny cel Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego

Nadrzędnym celem aktualizacji Programu ochrony środowiska jest dalszy, zrównoważony rozwój powiatu oraz stworzenie spójnej polityki środowiskowej. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Powiatu pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie powiatu. Podjęte działania wpłyną na długotrwałą poprawę jakości środowiska przyrodniczego i podniesienie jakości życia jego mieszkańców.

Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel niezbędne jest przeprowadzenie oceny stanu środowiska przyrodniczego na terenie powiatu śremskiego i zdiagnozowanie głównych problemów ekologicznych oraz sposobów ich rozwiązania. W tym celu zaproponowano konkretny harmonogram działań łącznie ze źródłami ich finansowania.

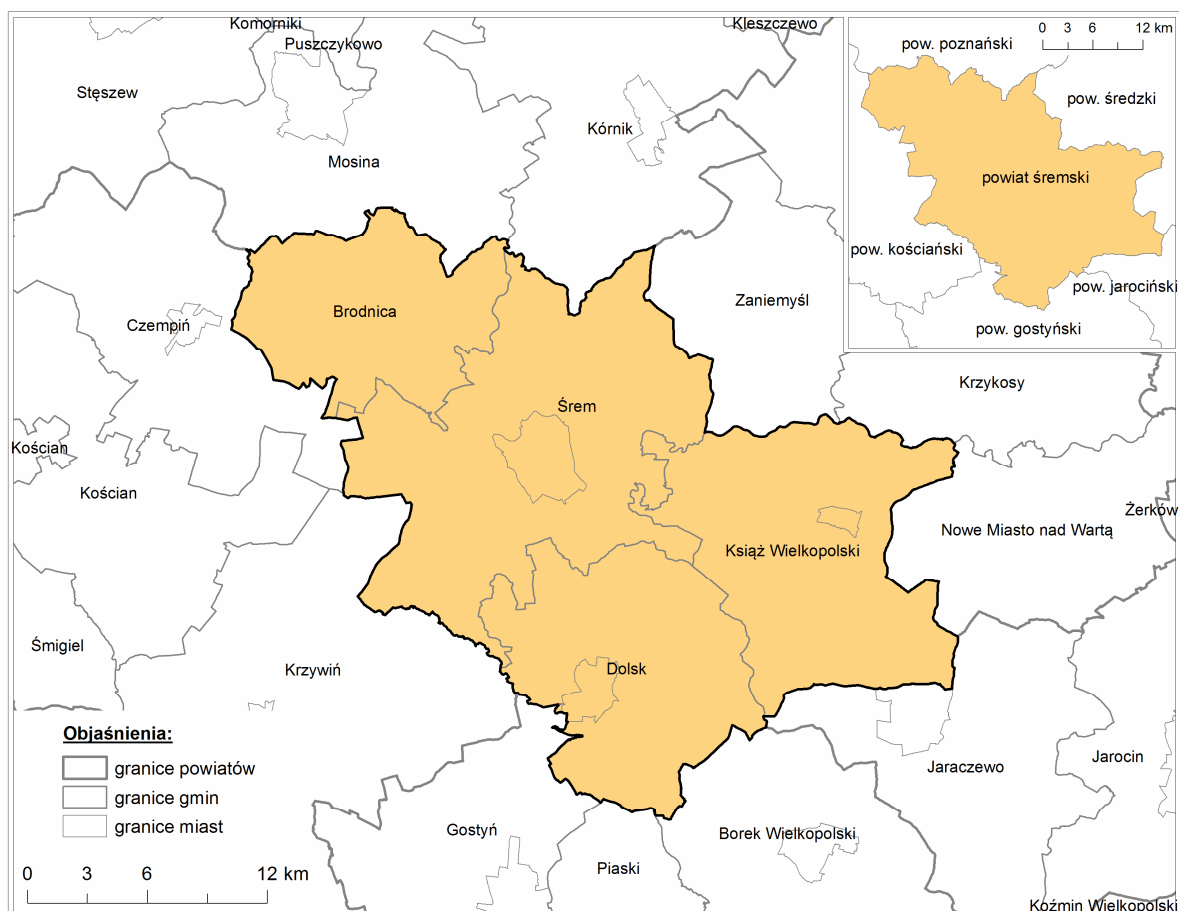
4. Charakterystyka obszaru

4.1. Krótka charakterystyka powiatu

Powiat śremski położony jest w centralnej części województwa wielkopolskiego, nad rzeką Wartą. Stanowi jeden z 31 powiatów ziemskich województwa wielkopolskiego. W jego skład wchodzi cztery gminy: trzy miejsko-wiejskie – Dolsk, Książ Wielkopolski, Śrem, oraz jedna wiejska – Brodnica. Siedzibą władz powiatu, a jednocześnie głównym ośrodkiem gospodarczym regionu jest miasto Śrem. Powiat jest dobrze skomunikowany z Poznaniem – siedzibą władz samorządu województwa i jednym z najważniejszych ośrodków gospodarczych Polski zachodniej. Miasto Śrem położone jest w odległości:

- 45 km od Poznania,
- 133 km od Wrocławia w województwie dolnośląskim,
- 134 km od Zielonej Góry w województwie lubuskim,
- 155 km od Bydgoszczy w województwie kujawsko-pomorskim,
- 206 km od Opola w województwie opolskim,
- 220 km od Łodzi w województwie łódzkim,
- 300 km od Katowic w województwie śląskim,
- 313 km od miasta stołecznego Warszawy w województwie mazowieckim.

Rysunek 1. Położenie powiatu śremskiego i podział administracyjny



Źródło: opracowano na podstawie www.geoportal.gov.pl

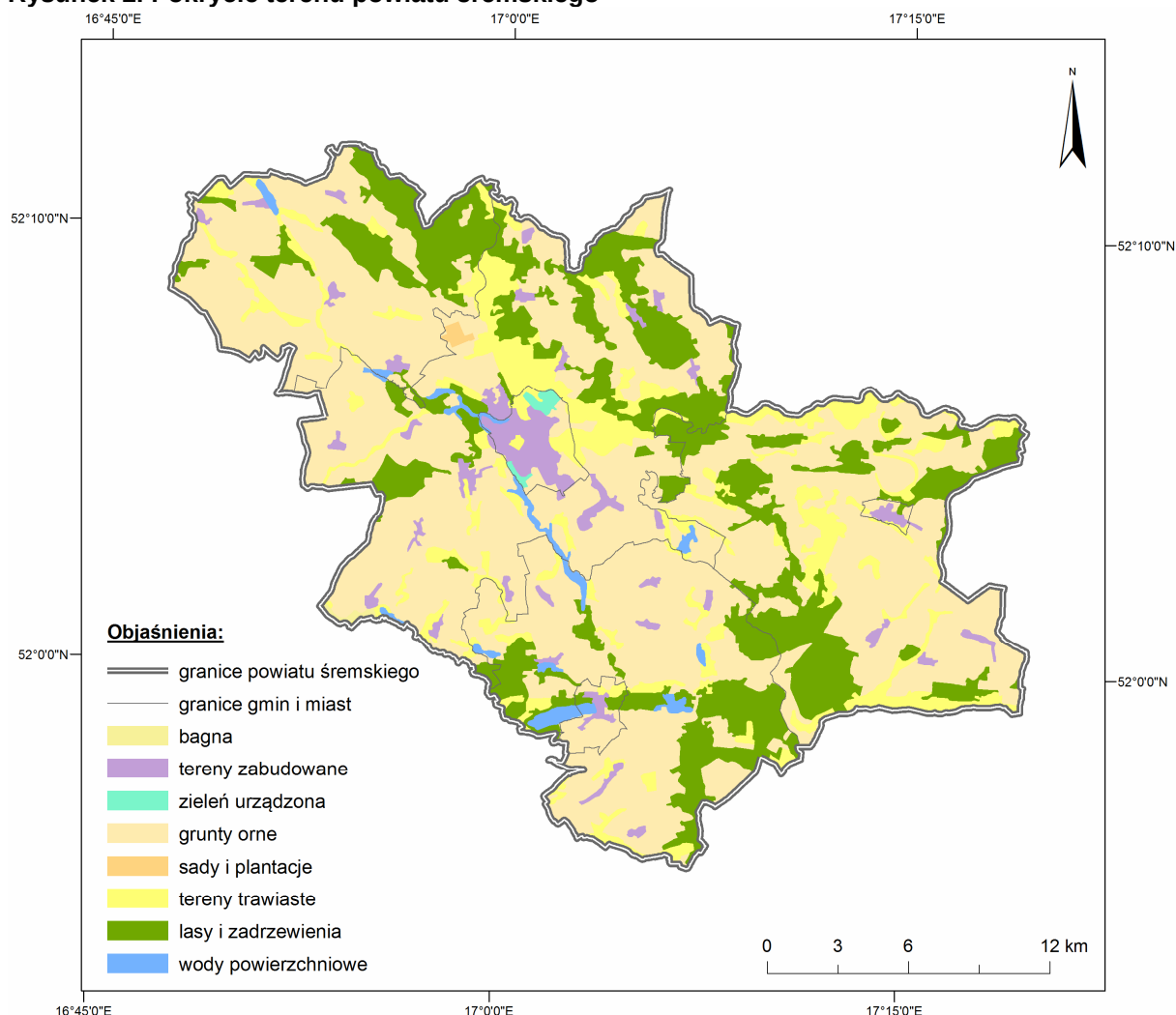
Powiat śremski graniczy od północy z gminami Mosiną i Kórnikiem w powiecie poznańskim, od północnego wschodu i wschodu z gminami Zaniemyśl, Krzykosy i Nowe Miasto nad Wartą w powiecie średzkim, od południowego wschodu z gminą Jaraczewo w powiecie jarocińskim, od południa z gminami Borek Wielkopolski, Piaski, Gostyń w powiecie gostyńskim oraz od zachodu z gminami Krzywiń i Czempiń w powiecie kościańskim.

Przez teren powiatu przebiega sieć dróg wojewódzkich: nr 310 Głuchowo – Czempiń – Śrem, nr 432 Leszno – Śrem – Grzymysławice, nr 434 Kleszczewo – Śrem – Sarnowa, nr 436 Pysząca-Książ Wielkopolski – Nowe Miasto nad Wartą i nr 437 Dolsk – Koszkowo. Brak dróg krajowych i autostrad.

Według danych GUS powiat śremski pod koniec 2014 r. zajmował powierzchnię 57 410 ha, co stanowiło zaledwie 1,92% powierzchni województwa wielkopolskiego. Pod tym względem region uplasował się na 30 miejscu wśród powiatów w województwie (na 35 jednostek).

Użytki rolne stanowią prawie 71% powierzchni powiatu, z czego grunty orne zajmują ok. 83%. Na grunty leśne, w tym grunty zadrzewione i grunty zakrzewione, przypada niemal 21% całkowitej powierzchni tego regionu. W tabeli 1 przedstawiono bardziej szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie powiatu śremskiego.

Rysunek 2. Pokrycie terenu powiatu śremskiego



Źródło: opracowano na podstawie www.geoportal.gov.pl

Tabela 1. Użytkowanie gruntów w powiecie śremskim

Kategoria użytkowania gruntu	Powiat ogółem	Gminy			
		Brodnica	Dolsk	Książ Wielkopolski	Śrem
powierzchnia ogółem	57 410	9 583	12 448	14 792	20 587
użytki rolne, w tym:	40 510	6 798	8 811	10 254	14 647
grunty orne	33 651	5 883	7 411	8 417	11 940
sady	274	16	96	46	116
łąki trwałe	3 767	404	941	1 212	1 210
pastwiska trwałe	1 594	223	130	310	931
użytki rolne pozostałe	1 224	272	233	269	450
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	11 874	2 328	2 475	3 571	3 500
grunty pod wodami	1 200	57	499	181	463
grunty pozostałe*	3 826	400	663	786	1 977

*pod zabudowaniami, podwórzami, grunty komunikacyjne, inne grunty użytkowe oraz nieużytki

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych, wg stanu na dzień 31.12.2014 r.

Według danych GUS (patrz tab. 2), stan na dzień 31 grudnia 2015 r., powiat zamieszkiwało 60 907 osób. Pod względem liczby ludności powiat zajmował 24 miejsce w województwie. Gęstość zaludnienia kształtowała się na poziomie 106 osób/km², natomiast średnia dla województwa wynosiła z końcem 2015 r. prawie 117 osób/km². W miastach powiatu śremskiego zamieszkiwało ponad 56% ogółu ludności. Kobiety stanowiły 50,8% populacji (wskaźnik feminizacji wynosił 103,4 kobiet na 100 męż-

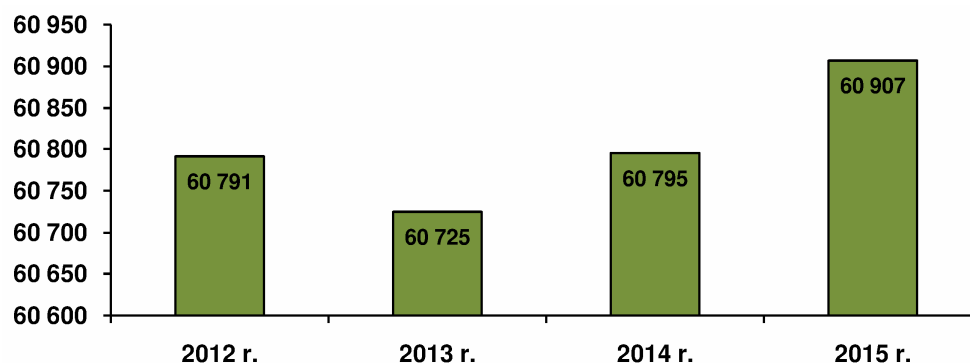
czyn). Wskaźnik przyrostu naturalnego ludności był w tym okresie dodatni i wynosił 2,4/1000 osób – był znacznie wyższy niż dla województwa wielkopolskiego (1,0/1000 osób). Tendencję zmian liczby mieszkańców powiatu przedstawia tabela 2 oraz rysunek 3.

Tabela 2. Liczba mieszkańców powiatu śremskiego w latach 2012-2015

Jednostka administracyjna	2012	2013	2014	2015		
				ogółem	mężczyźni	kobiety
Brodnica	4 943	4 914	4 923	4 906	2 483	2 423
Dolsk, w tym:	5 890	5 853	5 891	5 899	2 959	2 940
miasto	1 550	1 560	1 575	1 571	791	780
obszar wiejski	4 340	4 293	4 316	4 328	2 168	2 160
Książ Wielkopolski, w tym:	8 553	8 580	8 592	8 579	4 306	4 273
miasto	2 778	2 780	2 776	2 763	1 366	1 397
obszar wiejski	5 775	5 800	5 816	5 816	2 940	2 876
Śrem, w tym:	41 405	41 378	41 389	41 523	20 196	21 327
miasto	30 350	30 152	30 036	29 983	14 396	15 587
obszar wiejski	11 055	11 226	11 353	11 540	5 800	5 740
Powiat śremski	60 791	60 725	60 795	60 907	29 944	30 963

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych, wg stanu na dzień 31 grudnia danego roku

Rysunek 3. Zmiany liczby ludności powiatu śremskiego w latach 2012-2015



Źródło: opracowano na podstawie danych GUS BDL, wg stanu na dzień 31 grudnia danego roku

Spośród populacji powiatu najwięcej osób zamieszkuje na terenie gminy Śrem (aż 68%), a najmniej na terenie gminy Brodnica (8%).

Z danych GUS BDL wynika, że w 2015 r. 20,2% ludności powiatu stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 63,0% w wieku produkcyjnym, a 16,8% w wieku poprodukcyjnym. Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym utrzymuje się w ostatnich latach na względnie stałym poziomie. Wzrasta przede wszystkim liczba osób w grupie poprodukcyjnej (o 2,1 p.p. w stosunku do 2012 r.), a maleje liczba osób w grupie produkcyjnej (o 1,5 p.p. w stosunku do 2012 r.), co świadczy o występowaniu procesu starzenia się społeczeństwa.

Gminy powiatu mają charakter typowo rolniczy lub rolniczo-usługowy. Wyjątek stanowi gmina Śrem, na terenie której, oprócz rolnictwa, rozwinął się na szerszą skalę również przemysł oraz sektor usługowy i handlowy. W analizowanym regionie działają firmy z kapitałem polskim jak i zagranicznym, co w dużym stopniu jest związane z utworzeniem na tym terenie podstref Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (m.in. Śremskiego Parku Inwestycyjnego). Dodatkowo, Powiat Śremski, tworzące go Gminy oraz Gmina Krobia zrzeszone są w Unii Gospodarczej Regionu Śremskiego - Śremskim Ośrodku Wspierania Małej Przedsiębiorczości. Celem Stowarzyszenia jest wspieranie idei samorządu terytorialnego, prowadzenie działań polegających na obronie wspólnych interesów członków stowarzyszenia, a ponadto czynne uczestniczenie w życiu publicznym i społeczno-gospodarczym, przede wszystkim obejmującym obszary działania członków stowarzyszenia. Stowarzyszenie inicjuje i podejmuje działania zmierzające do rozwoju gospodarczego regionu objętego działalnością stowarzyszenia oraz przeciwdziałaniu bezrobociu (patrz: <http://www.unia.srem.com.pl>).

Na terenie powiatu śremskiego działają między innymi następujące podmioty gospodarcze:

- gmina Brodnica:
 - Mróz Sp. z o. o. w Manieczkach,

- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe GALLUS Sp. z o. o. w Manieczkach,
- BEJOT MEBLE w Manieczkach,
- Newell Rubbermaid w Manieczkach,
- DROMOST Przedsiębiorstwo Drogowo-Mostowe w Żabnie,
- Trans-Pak w Żabnie,
- gmina Dolsk:
 - Zakłady Przetwórstwa Mięsnego „Mróz” Sp. z o. o. w Borku Wlkp.,
 - Rzeźnictwo Wędliniarstwo Sp. J. Urszula i Wiesław Ciachowscy w Dolsku,
 - "METALPRESS" Sp. z o. o. w Śremie – Odlewnia metali w Dolsku;
 - POJ-KON Maria Michałowska, Piotr Michałowski Sp. J. w Małachowie;
 - ARON w Małachowie,
- gmina Książ Wielkopolski:
 - Walczak Sp. J., Tartak, Radoszkowo Drugie,
 - Konbet Sp. z o. o. w Konarzycach,
 - Rolniczy Kombinat Spółdzielczy AGROKOMPLEKS w Brzóstowni 14 (ferma),
 - „Książ–Rol” Sp. z o. o. Przedsiębiorstwo Rolne PHU w Książu Wlkp. (ferma),
 - Przemo Sp. z o. o., ul. Kościuszki 15/1, 63-130 Książ Wlkp. – produkcja opakowań
 - Przedsiębiorstwo Recyklingowe „Bemars” w Kiełczyнку,
 - PPHU Polin Sp. z o. o. w Książu Wlkp.,
 - Acrylmed Zakład Produkcyjny w Konarzycach.
- gmina Śrem:
 - BASF POLSKA Sp. z o. o.,
 - Modra Śrem Hieronim Ratajczak,
 - Polish Assembly Centre Sp. z o. o.,
 - Recykl Organizacja Odzysku S. A.
 - Rehau Sp. z o. o. w Nochowie,
 - TFP – GRAFIKA Sp. z o. o. z siedzibą w gminie Kórnik,
 - Odlewnia Żeliwa ŚREM S. A.,
 - ATB TRUCK S. A. w Śremie.

Pod koniec czerwca 2016 roku na terenie powiatu w rejestrze REGON zarejestrowanych było niemal 6 483 podmiotów gospodarczych (bez osób fizycznych prowadzących wyłącznie indywidualne gospodarstwa rolne). W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje wg stanu na koniec 2015 roku.

Według danych Powiatowego Urzędu Pracy w Śremie, stopa bezrobocia w powiecie śremskim na koniec czerwca 2016 r. kształtowała się na niskim poziomie 4,4% - była zdecydowanie niższa od stopy dla województwa (5,4%) i kraju (8,8%). W stosunku do miesiąca czerwca 2015 r. stopa bezrobocia dla powiatu zmniejszyła się o 1,7 p.p. Z końcem czerwca 2016 r. liczba zarejestrowanych bezrobotnych w powiecie wynosiła 995 osób i była niższa o 26,3% w stosunku do stanu z końca miesiąca czerwca 2015 r.

Tabela 3. Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu śremskiego

Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007	Liczba podmiotów gosp.
A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	208
B - górnictwo i wydobywanie	8
C - przetwórstwo przemysłowe	668
D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	8
E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	23
F - budownictwo	1 030
G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1 633
H - transport i gospodarka magazynowa	429
I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	136
J - informacja i komunikacja	105
K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa	169
L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	271
M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	481
N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	191
O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	44
P - edukacja	230
Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna	323
R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	116
S i T - pozostała działalność usługowa, oraz Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	394
U - organizacje i zespoły eksterytorialne	0
Ogółem	6 467

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych, wg stanu na dzień 31.12.2015 r.

Według danych z Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 r. na terenie powiatu funkcjonowało 2 585 gospodarstw rolnych. Dominowały mniejsze gospodarstwa rolne o powierzchni poniżej lub równej 5 ha, które stanowiły niemal 51% wszystkich gospodarstw. Średnia wielkość gospodarstwa rolnego w powiecie wynosiła wówczas około 17,63 ha i była o 5,63 ha wyższa od przeciętnej powierzchni gospodarstwa rolnego w województwie wielkopolskim.

Tabela 4. Liczba gospodarstw rolnych na terenie powiatu śremskiego

gospodarstwa rolne ogółem	<=1 ha	1-5 ha	5-10 ha	10-15 ha	>15 ha
2 585	671	641	381	356	536

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Powszechny Spis Rolny 2010

Region Śremski to obszar bardzo malowniczy, bogaty w różnorodne, rzadko występujące gatunki fauny i flory. Oprócz niewątpliwych walorów krajobrazowych i przyrodniczych, obszar ten posiada również wiele zabytków architektonicznych podkreślających jego walory kulturowe. Zwiedzanie okolicy umożliwia gęsta sieć szlaków turystycznych:

Szlaki piesze:

- szlak niebieski (I): Śrem - Łęg - Bystrzek - Sroczewo - Zaborowo - Gogolewko - Gogolewo (długość całkowita: 21,2 km);
- szlak niebieski (II): Otusz - Stęszew - Osowa Góra - Moszna - rezerwat przyrody "Goździk Siwy" w Grzybnie - PKP Iłowiec (długość całkowita: 38,7 km);
- szlak zielony: Ziemin - Kościan - Lubiń - Cechowo - L. Miranowo - L. Brzednia - Lubiatówko - Dolsk - Ostrowieczko - Ostrowieczno - Błażejewo - Maliny - Włosćiejewki - Książ Wielkopolski - Gogolewo - Nowe Miasto - Śmiełów - Jarocin (długość całkowita: 174,2 km);
- szlak żółty: Zaniemyśl - Kaleje - Czmoń (długość całkowita: 10,2 km);
- szlak czerwony: Żabno - rezerwat przyrody "Krajkowo" - Nowinki - Drużyna Poznańska (długość całkowita 24,1 km).

Punkty widokowe:

- Dolsk (przy drodze ze Śremu do Dolska);
- Łęg (przy Warcie);
- Brodnica (przy drodze Brodnica - Jaszkowo oraz Przylepki - Szlakiem Ziemiańskim - na Brodniczkę).

Szlaki rowerowe:

- Szlak niebieski „Konwaliowy” o długości 24,2 km (Śrem - Psarskie - Góra - Jaszkowo - Tworkowo - L. Krajkowo - Krajkowo - Jaszkowo - Góra - Psarskie - Śrem);
- Łącznik „Kasztanowy” (szlak żółty) o długości 3,3 km, szlak łączący dwa inne: Konwaliowy oraz Józefa Wybickiego;
- Szlak czerwony „Śladami gen. Józefa Wybickiego” o długości 67,5 km (Śrem - Nochowo - Błociszewo - Wronowo - Gołębin Stary - Gorzyce - Słonin - Czempień - Sucharzewo - Iłowiec - Grzybno - Brodnica - Przylepki - Manieczki - Gaj - Śrem);
- Łącznik „Najpiękniejszymi alejami” (szlak żółty) o długości 8 km, który wiedzie nas z Brodnicy przez Piotrowo, Chaławy, Rakówkę, aż do Donatowa;
- Szlak żółty „Księdza Piotra Wawrzyniaka” o długości 38 km (Śrem - Nochówko - Pełczyn - Gawrony - Wirginowo - Bodzyniewo - Melpin - Mórka - Jeleńczewo - Dalewo - Wyrzeka - Marszewo - Nochowo - Śrem);
- Szlak czerwony „Łęgi Nadwarciańskie” o długości 32,3 km (Śrem - Mechlin - Dąbrowa - Kotowo - L. Zwola - Majdany - Zaniemyśl - Łękno - Doliwiec Leśny - Jezioro Wielkie - Błażejewko - Błażewo - Bnin);
- Szlak zielony „do Poznania” o długości 19,5 km (Śrem - Zbrudzewo - Niesłabin - Orkowo - Czmoniec - Radzewo);
- Szlak zielony „Kosynierów” o długości 24,3 km (Śrem - Łęg - Bystrzek - Olsza - Zawory - Jarosławki - Międzybórz - Włoskiejewki - Brzostownia - Książ Wlkp.);
- Łącznik „Do starych kościółków” (szlak żółty) o długości 7,8 km na trasie Włoskiejewki - Włoskiejewice - Błażejewo, łączący dwa szlaki rowerowe „Kosynierów” i „Polnymi drogami”;
- Łącznik „Jarosławski” (szlak żółty) o długości 5,8 km - rozpoczyna się na terenie Kompleksu Wypoczynkowego Jarosławki i prowadzi przez Feliksowo do Rusocina, gdzie łączy się z czarnym szlakiem rowerowym „Polnymi drogami”;
- Szlak czarny „Polnymi drogami” o długości 19,7 km (Śrem - Grzymysław - Pysząca - Wieszczyżyn - Rusocin - Maliny - Błażejewo - Trąbinek - Dolsk);
- Szlak zielony „Pagórki Dolskie” o długości 18,1 km (Dolsk - Ostrowieczko - Ostrowieczno - Brzeźnica - Lipówka - Błażejewo - Trąbinek - Dolsk);
- Szlak czerwony „Dziesięciu Jezior” o długości 28,6 km (Dolsk - Podrzekta - Miranowo - Cichowo - Mościszki - Dalewo - Mórka - Lubiatówko - Dolsk);
- Łącznik „Lasy Dolskie” (szlak żółty) o długości 4,8 km łączący Miranowo z Lubiatówkiem przez Brzednię;
- Szlak niebieski „Do grobu księcia Wł. Laskonogiego” o długości 21,8 km (Dolsk - Podrzekta - Miranowo - Łagowo - Bieżyń - Lubień - Nowy Dwór - Krzywiń).

Oprócz wymienionych szlaków, w ramach działalności promocyjno-turystycznej Unii Gospodarczej Regionu Śremskiego, opracowano propozycję tras wycieczek krajoznawczych obejmującą szlaki miłośników przyrody, szlaki architektury drewnianej, szlaki architektury gotyckiej, szlak pałaców, szlaki dworów, Szlak gen. Józefa Wybickiego, Szlak ks. Piotra Wawrzyniaka, Szlak hr. Edwarda Raczyńskiego. Dodatkowo, co roku od maja do października na Warcie kursuje statek wycieczkowy BAJKA. Na rzekach regionu odbywają się również spływy kajakowe, także o zasięgu międzynarodowym³.

4.2. Infrastruktura techniczna

4.2.1. Komunikacja

Sieć drogową na terenie powiatu śremskiego tworzą:

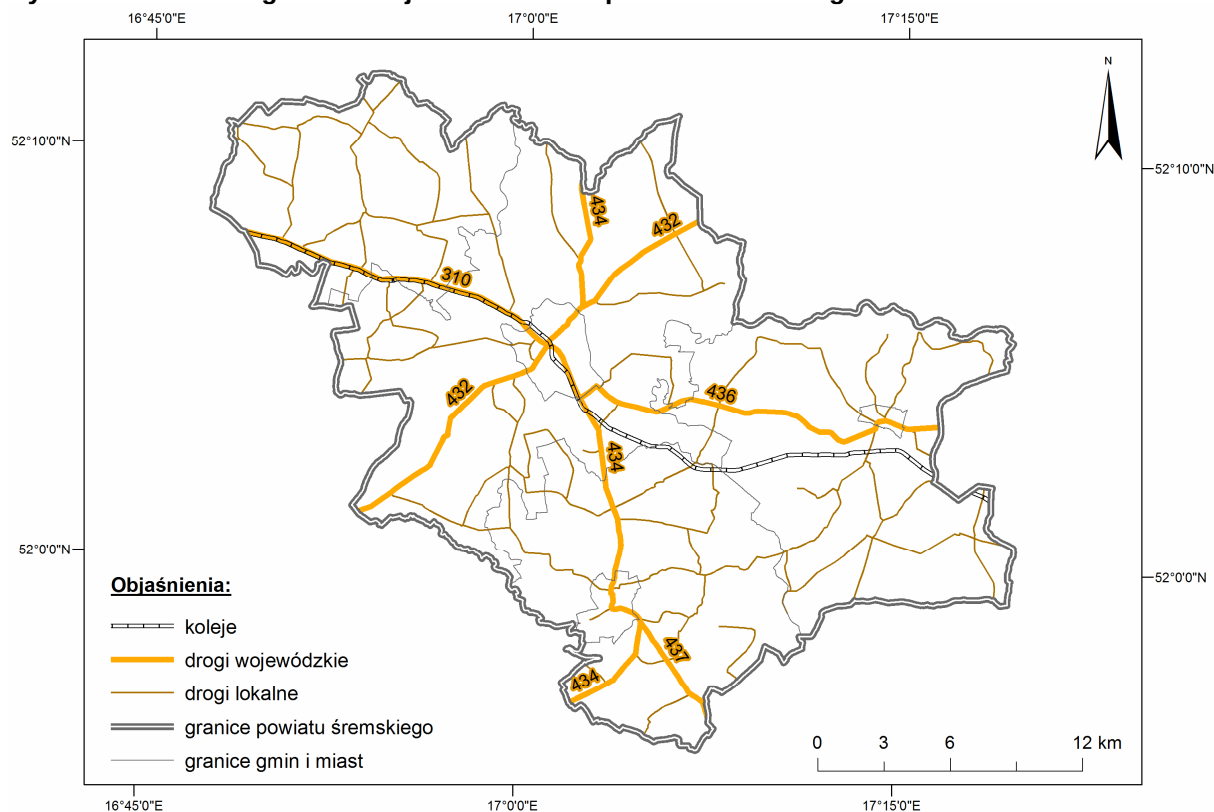
- drogi wojewódzkie o długości całkowitej 85,867 km, w tym:
 - nr 310 Głuchowo - Czempień - Śrem (15,176 km),
 - nr 432 Leszno - Śrem - Grzymysławice (21,214 km),
 - nr 434 Kleszczewo - Śrem - Sarnowa (25,982 km),
 - nr 436 Pysząca - Książ Wielkopolski - Nowe Miasto nad Wartą (18,022 km),
 - nr 437 Dolsk - Koszkowo (5,473 km),
- drogi powiatowe o długości całkowitej 270,434 km (PZD w Śrebie, stan na 2016 r.),
- drogi gminne o długości całkowitej 275,8 km (GUS BDL, stan na 2014 r.),
- drogi wewnętrzne.

³ Atrakcje turystyczne regionu zostały szczegółowo scharakteryzowane na stronie internetowej Unii Gospodarczej Regionu Śremskiego - <http://www.unia.srem.com.pl>.

Przez teren powiatu śremskiego przebiega nieczynna dla ruchu pasażerskiego linia kolejowa nr 369 relacji Mieszków - Śrem - Czempin. Obecnie linia wykorzystywana jest z małą częstotliwością wyłącznie na potrzeby transportu towarowego.

Dodatkowo, na terenie powiatu funkcjonuje żegluga śródlądowa wyłącznie o charakterze turystycznym. Każdego roku, od maja do października, na Warcie kursuje statek wycieczkowy BAJKA.

Rysunek 4. Sieć drogowa i kolejowa na terenie powiatu śremskiego



Źródło: opracowano na podstawie www.geoportal.gov.pl

4.2.2. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

Według danych GUS na koniec 2015 r. na terenie powiatu śremskiego długość sieci wodociągowej bez przyłączy wynosiła 545,6 km. Do budynków doprowadzonych było łącznie 8 311 sztuk przyłączy. Z sieci wodociągowej korzystało wówczas niemal 97,8% mieszkańców powiatu tj. 59430 osób.

Stan wodociągów oceniany jest jako dobry (nieco gorszy na terenie gminy Brodnica), a jakość dostarczanej wody spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989). Zbiorowe zaopatrzenie ludności powiatu w wodę opiera się na wodzie pochodzącej z ujęć podziemnych z utworów paleogenu i neogenu⁴ oraz czwartorzędu. Woda do spożycia prowadzona jest za pośrednictwem 13 wodociągów. Wykaz poszczególnych wodociągów na terenie powiatu znajduje się w poniższej tabeli.

⁴ Od 2004 r. w tabelach stratygraficznych nie stosuje się terminu trzeciorzęd, a era kenozoiczna dzieli się na paleogen, neogen i czwartorzęd.

Tabela 5. Wykaz wodociągów oraz liczba obsługiwanych mieszkańców na terenie powiatu śremskiego (stan na marzec 2016 r.)

Lp.	Nazwa wodociągu	Obsługiwane miejscowości	Ludność zaopatrywana w wodę (liczba osób)
1	WP Dąbrowa	gmina Śrem: Dąbrowa, Grodzewo, Kaleje, Luciny, Mateuszewo,	1 590
2	WP Dolsk	gmina Dolsk: Błażejewo, Brzeźnica, Dolsk, Gajewo, Kotowo, Lubiatowo, Lubiatówko, Melpin, Mszczyszczyn, Ostrowieccko, Ostrowieczno, Pokrzywnica, Trąbinek, gmina Książ: Ługi, Włoszciejowice,	3 330
3	WP Gaj	gmina Śrem: Błociszewo, Gaj, Krzyżanowo, Marianowo, Pucółowo, gmina Brodnica: Boreczek, Górka, Manieczki, Przylepki,	2 600
4	WP Konarzyce	Gmina Książ: Chrzastowo, Gogolewo, Jarosławki, Kielczyn, Kielczynek, Konarskie, Konarzyce, Radoszkowo Drugie, Sroczewo, Świączyń, Zaborowo, Zakrzewice, Zawory,	2 443
5	WP Książ	gmina Książ: Książ, część miejscowości Radoszkowo Drugie,	2 816
6	WZ SR-U w Łężku	gmina Książ: Łęzek,	130
7	WP Małachowo	gmina Dolsk: Księginki, Małachowo,	2 428
8	WP Mchy	gmina Książ: Brzostownia, Charłub, Chwałkowo Kościelne, Kołacin, Mchy, Międzybórz, Radoszkowo, Sebastianowo, Włoszciejowki,	689
9	WP Nochowo	gmina Śrem: Bodzyniewo, Dalewo, Jeleńczewo, Kadzewo, Marszewo, Mórka, Nochowo, Nochówko, Pelczyn, Wirginowo, Wyrzeka,	3 330
10	WP Orkowo	gmina Śrem: Orkowo,	190
11	WP Piotrowo	gmina Brodnica: Brodnica, Chaławy, Grabianowo, Grzybno, Iłowiec Wielki, Kopyta, Ogieniewo, Piotrowo, Rogaczewo, Sucharzewo, Sulejewo wieś, Sulejewo osada, Szoldry,	2 450
12	WP Śrem	gmina Śrem: Binkowo, Borgowo, Bystrzek, Góra, Grzmysław, Kawcze, Łęg, Mechlin, Niesłabin, Olsza, Ostrowo, Psarskie, Pysząca, Sosnowiec, Szymanowo, Śrem, Zbrudzewo, gmina Brodnica: Jaskowo, Ludwikowo,	35 150
13	WP Wieszczyżyn	gmina Dolsk: Drzonek, Gawrony, Masłowo, Międzychód, Nowieczek, Pinka, Rusocin, Wieszczyżyn, gmina Śrem: Dobczyn, gmina Książ: Feliksowo	1 640
Razem			58 786

Objaśnienie skrótów: WP – wodociąg publiczny; WZ – wodociąg zakładowy.
Źródło: opracowano na podstawie danych z PSSE w Śreмі

W celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów ujęcia, ustanawiane są strefy ochronne ujęć wody. Strefa ochronna stanowi obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Strefę ochronną dzieli się na teren ochrony bezpośredniej i pośredniej.

Strefę ochronną ustanawia, w drodze rozporządzenia, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej, na wniosek i koszt właściciela ujęcia wody, wskazując zakazy, nakazy, ograniczenia oraz obszary, na których obowiązują. Dopuszcza się ustanowienie strefy ochronnej obejmującej wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, jeżeli jest to uzasadnione lokalnymi warunkami hydrologicznymi i geomorfologicznymi oraz zapewnia konieczną ochronę ujmowanej wody. Jeśli wniosek dotyczy ustanowienia jedynie terenu ochrony bezpośredniej decyzję administracyjną wydaje organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego - starosta lub marszałek.

Strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasły z dniem 31 grudnia 2012 r. (zgodnie z art. 21 ust. 1 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r. Nr 32, poz.159 ze zm.). Zarządcy ujęć wód podziemnych mogą wystąpić z wnioskiem do Starosty lub dyrektora RZGW o ustanowienie nowych stref ochronnych.

Wykaz aktualnych decyzji Starosty Śremskiego ustanawiających strefy ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych i powierzchniowych na terenie powiatu śremskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6. Wykaz obowiązujących decyzji ustanawiających strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych i powierzchniowych na terenie powiatu śremskiego

Lokalizacja	Właściciel	Rodzaj strefy: bezp./ pośr.	Nr decyzji	Data wydania	Data ważności
komunalne ujęcie wody podziemnej w Nochowie, działka nr 514/8	Śremskie Wodociągi Sp. z o. o.	bezpośrednia	OS.6320.2.2014	19.01.2015	bez terminu ważności
komunalne ujęcie wody podziemnej w Orkowie, działka nr 350/5	Śremskie Wodociągi Sp. z o. o.	bezpośrednia	OS.6320.4.2014	19.01.2015	bez terminu ważności
komunalne ujęcie wody podziemnej w Dąbrowie, działka nr 38	Śremskie Wodociągi Sp. z o. o.	bezpośrednia	OS.6320.3.2014	19.01.2015	bez terminu ważności
komunalne ujęcie wody podziemnej w Gaju, działka nr 49/25	Śremskie Wodociągi Sp. z o. o.	bezpośrednia	OS.6320.1.2014	19.01.2015	bez terminu ważności
komunalne ujęcie wody podziemnej w Piotrowie, działka nr 36/6 i 39, obręb geod. Chaławy	Gmina Brodnica	bezpośrednia	OS.6320.1.2015	18.02.2015	bez terminu ważności
komunalne ujęcie wody podziem. w Konarzycach, działka nr 240/3, obręb geod. Konarzyce	Zakład Usług Komunalnych w Książu Wlkp.	bezpośrednia	OS.6320.2.2015	14.12.2015	bez terminu ważności
ujęcie wody podziemnej w Lubiatowie, działka nr 334/1, obręb geod. Lubiatowo	„Czerwona Torebka S.A.” S.K.A. ul. Taczaka 13 61-819 Poznań	bezpośrednia	OS.6341.5.2011	10.05.2011	bez terminu ważności
ujęcie wody podziemnej w Błociszewie, działka nr 23, obręb geod. Błociszewo	E. Maćkowiak Błociszewo ul. Parkowa 12 63-100 Śrem	bezpośrednia	OS.6224-19/10	29.11.2010	bez terminu ważności

Źródło: Starostwo Powiatowe w Śreмі

Oprócz ww. stref na terenie powiatu zlokalizowane są dwie strefy ochronne ustanowione przez Dyrektora RZGW w Poznaniu: strefa ochronna ujęcia wody w rejonie Mosina-Krajkowo dla zaopatrzenia Poznańskiego Systemu Wodociągowego (fragment północnej części powiatu) oraz strefa ochronna ujęcia wody podziemnej „Przywale” dla miasta Śreму.

Tabela 7. Infrastruktura wodociągowa w gminach pow. śremskiego w latach 2012, 2015 i 2016

Wskaźniki rozwoju sieci wodociągowej	Jedn.	Jednostki administracyjne (gminy/powiat)				
		Brodnica	Dolsk	Książ. Wlkp.	Śrem	Powiat śremski
2012 r. dane GUS BDL						
Sieć wodociągowa (bez przyłączy)	[km]	45,7	104,4	135,3	242,8	528,2
Przyłącza	[szt.]	748	1 327	2 059	3 772	7 906
Podłączeni do sieci	[osoba]	4 725	5 290	7 322	39 697	57 034
Stopień zwodociągowania	[%]	95,6	89,8	85,6	95,9	93,8
2015 r. dane GUS BDL*						
Sieć wodociągowa (bez przyłączy)	[km]	47,7	105,6	135,7	256,6	545,6
Przyłącza	[szt.]	798	1 355	1 768	4 390	8 311
Podłączeni do sieci	[osoba]	4 919	5 846	8 419	40 246	59 430
Stopień zwodociągowania	[%]	99,9	99,2	98,0	97,2	97,8
2016 r. dane z Urzędów Gmin/Miast						
Sieć wodociągowa (bez przyłączy)**	[km]	68,6	108,8	135,7	259,3	572,4
Przyłącza	[szt.]	592	1 600	1 768	4 390	8 350
Podłączeni do sieci	[osoba]	5 047	5 500	8 557	41 150	60 254
Stopień zwodociągowania	[%]	100,0	99,0	100,0	99,9	99,1

* stopień zwodociągowania podano wg stanu na koniec roku 2014

** długość sieci wodociągowej na terenie gminy Brodnica podano wraz z długością przyłączy

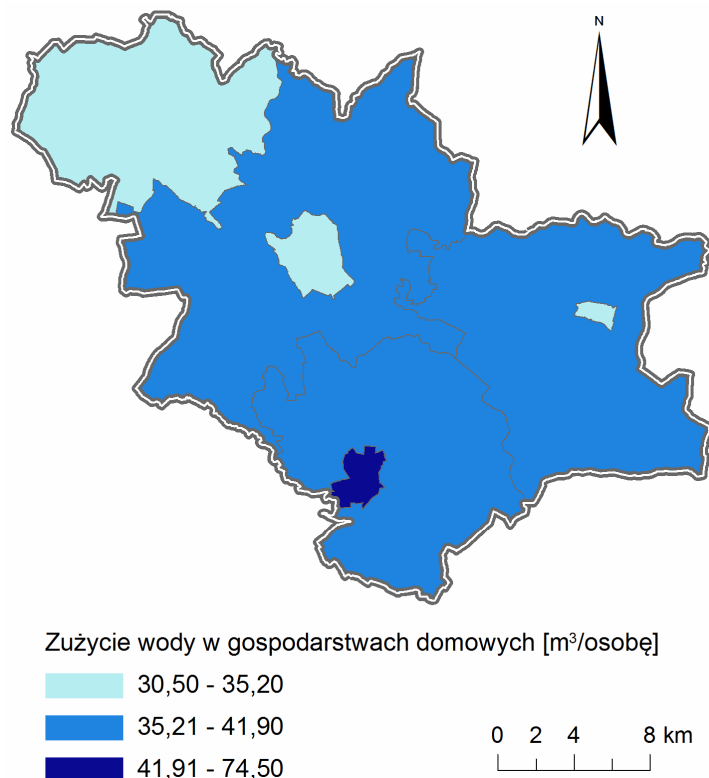
Źródło: opracowano na podstawie danych z Urzędów Gmin/Miast i danych GUS BDL

W latach 2012-2015 na terenie powiatu śremskiego zrealizowano projekty, dzięki którym powstało 17,4 km nowej sieci wodociągowej (długość bez przyłączy) oraz 405 przyłączy. Tabela 7 przedstawia tendencje zmian w zakresie infrastruktury wodociągowej w latach 2012, 2015 i 2016

Biorąc pod uwagę najbardziej aktualne dane GUS, pod koniec 2014 r. powiat śremski odznaczał się stopniem zwodociągowania wyższym o 1,6 p.p. od wartości tego wskaźnika dla województwa wielkopolskiego.

Zużycie wody ogółem w gospodarstwach domowych na terenie powiatu śremskiego kształtowało się z końcem 2015 r. na poziomie od 30,5 m³/mieszkańca Śremu do 74,5 m³/mieszkańca Dolska (rysunek 5).

Rysunek 5. Zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca powiatu śremskiego w 2015 r.



Źródło: opracowano na podstawie danych z GUS BDL wg stanu na koniec 2015 r.

4.2.3. Odprowadzanie ścieków komunalnych

Według danych GUS na koniec 2015 r. na terenie powiatu śremskiego długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 287,2 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków wynosiła 4 759 sztuk. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 44 990 mieszkańców tj. ok. 74% ludności powiatu (wg danych na koniec 2014 r.). Najbardziej skanalizowanymi jednostkami w 2014 r. były miasta Śrem i Książ Wielkopolski, najmniej obszary wiejskie gmin Książ Wielkopolski i Dolsk (rysunek 6A). Udział korzystających z systemu kanalizacyjnego na terenie powiatu śremskiego był w tym czasie wyższy o 4,3 p.p. od wartości dla województwa wielkopolskiego (69,7%).

W 2015 r. z terenu powiatu odprowadzono siecią kanalizacyjną łącznie 1 651 tys. m³ ścieków bytowych – najwięcej tego rodzaju ścieków w przeliczeniu na jednego mieszkańca odprowadzono z miast Śremu i Dolska, najmniej z obszarów wiejskich gmin Książ Wielkopolski i Dolsk (rysunek 6B).

W latach 2012-2015 zauważalny jest również rozwój infrastruktury kanalizacyjnej na terenie powiatu. W stosunku do roku 2012 przybyło 40,4 km sieci kanalizacyjnej oraz 682 przyłącza prowadzące do budynków. Liczba korzystających z sieci kanalizacyjnej wzrosła o 4,2 p.p. - dostęp do infrastruktury kanalizacyjnej uzyskało w tym czasie kolejnych 2 567 mieszkańców. Szczegółowe informacje na temat infrastruktury kanalizacyjnej zawarte są w tabeli 8.

Mieszkańcy, którzy nie są podłączeni do sieci kanalizacyjnej, ścieki gromadzą w zbiornikach bezodpływowych lub zagospodarowują w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Efektywność tych rozwiązań może być bardzo duża, jednak istnieje niebezpieczeństwo związane ze świadomą niewłaściwą eksploatacją tego rodzaju urządzeń i instalacji prowadzącą do emisji zanieczyszczeń do środowiska (problem celowo rozszczelnionych zbiorników na nieczystości ciekłe, związane z tym nielegalne pozbywanie się nieczystości ciekłych przez ich zrzut do gruntu lub wód).

Tabela 8. Infrastruktura kanalizacyjna w gminach pow. śremskiego w latach 2012, 2015 i 2016

Wskaźniki rozwoju sieci wodociągowej	Jedn.	Jednostki administracyjne (gminy/powiat)				
		Brodnica	Dolsk	Książ. Wlkp.	Śrem	Powiat śremski
2012 r. dane GUS BDL						
Sieć kanalizacyjna (bez przyłączy)	[km]	31,7	16,7	17,7	180,7	246,8
Przyłącza	[szt.]	414	354	572	2 737	4077
Podłączeni do sieci	[osoba]	3 120	1 212	2 247	35 844	42 423
Stopień skanalizowania	[%]	63,1	20,6	26,3	86,6	69,8
2015 r. dane GUS BDL*						
Sieć kanalizacyjna (bez przyłączy)	[km]	31,7	23,9	17,7	213,9	287,2
Przyłącza	[szt.]	424	490	605	3 240	4 759
Podłączeni do sieci	[osoba]	3 124	1 586	2 847	37 433	44 990
Stopień skanalizowania	[%]	63,5	26,9	33,1	90,4	74,0
2016 r. dane z Urzędów Gmin/Miast						
Sieć kanalizacyjna (bez przyłączy)**	[km]	41,5	24,4	17,7	213,9	297,5
Przyłącza	[szt.]	433	441	605	3 240	4 719
Podłączeni do sieci***	[osoba]	b.d.	2 055	2 891	40 468	45 414
Stopień skanalizowania	[%]	71	35	34	98,3	80,3

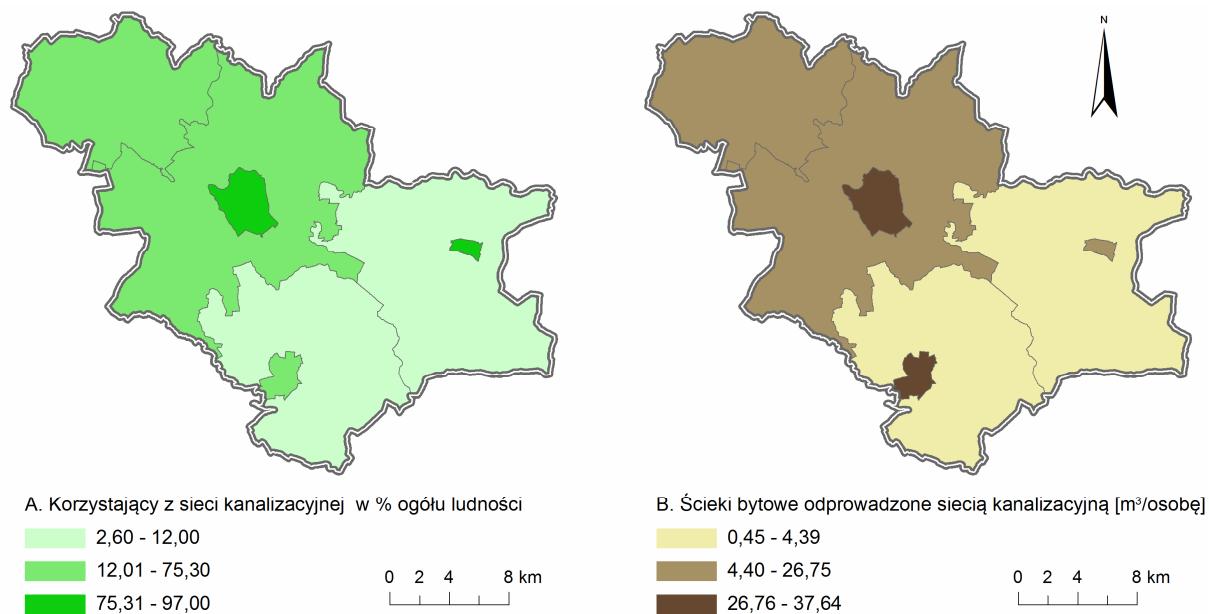
* stopień zwodociągowania podano wg stanu na koniec roku 2014

** długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Brodnica podano wraz z długością przyłączy

*** w przypadku gminy miejsko-wiejskiej Śrem podano liczbę mieszkańców przyłączonych i mających możliwość przyłączenia

Źródło: opracowano na podstawie danych z Urzędów Gmin/Miast i danych GUS BDL

Rysunek 6. Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności w 2014 r. (A) i ilość ścieków bytowych odprowadzanych siecią kanalizacyjną w m³/mieszkańca w 2015 r. (B)



Źródło: opracowano na podstawie danych z GUS BDL wg stanu na koniec 2015 r.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 926), zbiorniki bezodpływowe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych, gdzie nie ma podłączenia do sieci kanalizacyjnej bądź nie ma takiej możliwości. Z kolei ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 250) nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników

bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych i komunalnych osadów ściekowych oraz opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Wykaz zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków przedstawia poniższa tabela.

Tabela 9. Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu śremskiego

Gmina	Liczba zbiorników bezodpływowych	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków
Brodnica	521	
Dolsk	565	91
Książ Wielkopolski	1450	97
Śrem	111	104

Źródło: opracowano na podstawie danych z Urzędów Gmin/Miast

Zarówno ścieki z systemu kanalizacji sanitarnej jak i odbierane z indywidualnych zbiorników bezodpływowych odprowadzane są do oczyszczalni ścieków. Ścieki z terenu powiatu śremskiego trafiają do 3 gminnych oczyszczalni ścieków oraz w części są oczyszczane i zagospodarowywane w przydomowych oczyszczalniach. Wykaz komunalnych oczyszczalni ścieków i największych oczyszczalni przydomowych znajduje się w kolejnej tabeli.

Tabela 10. Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu śremskiego

Nazwa oczyszczalni i lokalizacja	Rodzaj oczyszczalni	Średnia przepust. m ³ /d	Odbiornik ścieków oczyszczonych	Nr i data decyzji	Okres obowiązywania
Oczyszczalnia ścieków w Kielczynku	mechaniczno-biologiczna	570,00	kanal Książ w km 2+290, działka nr 220/1, obręb geod. Kielczynek	OS.6341.7.2015 z dn. 01.06.2015	od 01.07.2015 do 30.06.2025
Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Dolsku ul. Kościańska 15	biologiczna	179,34	jezioro Dolskie Wielkie	OS.6341.32.2013 z dn. 02.12.2013	od 01.01.2014 do 31.12.2023
Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Śremie ul. Zachodnia 78	mechaniczno-biologiczna	5 078,00	rzeka Warta w km 290+900	OS.6223-19/10 z dn. 22.12.2010 zm. decyzją OS.6341.38.2015 z dn. 16.11.2015	od 01.01.2011 do 31.12.2020
Oczyszczalnia ścieków w Górce	przydomowa	2,21	ziemia, działka nr 12/1, obręb geod. Górka	OS.6223-15/10 z dn. 22.11.2010 udzielona Gminie Brodnica	do 31.10.2020
Oczyszczalnia w Ostrowie	przydomowa	2,00	ziemia, działka nr 96/1, obręb geod. Ostrowo	OS.6223-15/08 z dn. 07.11.2008	od 31.11.2008

Źródło: opracowano na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Śremie

Jakość ścieków surowych doprowadzanych do gminnych oczyszczalni i odprowadzanych wód pościekowych w 2015 roku została przedstawiona w tabeli 11.

Tabela 11. Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w komunalnych oczyszczalniach ścieków na terenie powiatu śremskiego

row na terenie powiatu średzkiego

Wskaźnik jakości	Średnie roczne wartości wskaźników za rok 2015		Normy*
	w ściekach dopływających do oczyszczalni	w ściekach odpływających z oczyszczalni	
Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Dolsku, gmina Dolsk			
BZT5 [mgO ₂ /l]	519,00	4,00	40 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1320,00	46,00	150 mgO ₂ /l
zawiesina ogólna [mg/l]	368,00	2,80	50 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	147,00	21,00	30 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	12,70	1,12	5 mg P/l
Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Kiełczyńku, gmina Książ Wielkopolski			
BZT5 [mgO ₂ /l]	505,00	10,00	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1207,00	54,00	125 mgO ₂ /l
zawiesina ogólna [mg/l]	154,00	18,00	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	90,00	17,00	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	12,00	1,00	2 mg P/l
Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Śremie, gmina Śrem			
BZT5 [mgO ₂ /l]	684,00	3,00	15 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1394,00	42,00	125 mgO ₂ /l
zawiesina ogólna [mg/l]	679,00	5,00	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	131,00	13,00	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	14,00	0,30	2 mg P/l

*Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń podano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800).

Analizując wielkość wskaźników w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiorników wynika, że w przypadku oczyszczalni w Kiełczyńku stężenie azotu ogólnego przekroczyło w 2015 r. normę wyznaczoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800). Wartość tego wskaźnika była również dość wysoka w wodach pościekowych emitowanych przez oczyszczalnię w Śremie. Prowadzenie dalszych procesów technologicznych na tych instalacjach powinno być ukierunkowane na poprawę jakości emitowanych do środowiska wód pościekowych.

Tabela 12. Wykaz aglomeracji na terenie powiatu śremskiego

Charakterystyki aglomeracji	Wartości charakterystyk	
Numer identyfikacyjny (ID) i nazwa aglomeracji	PLWI009 Śrem	PLWI097 Książ Wielkopolski
liczba RLM wg AKPOŚK/ wg danych z Urzędów Gmin/Miast	48 710	6 991
liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji	43 135	6 741
liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	42 423	6 449
liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych	584	275
liczba mieszkańców korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków	128	17
% RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej [% RLM]	99	94
jaki przewiduje się % skanalizowania aglomeracji po 2015 r. [%]	99	100

Źródło: opracowano na podstawie danych z AKPOŚK 2015 - wersja luty 2016 r. (www.kzgw.gov.pl)

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy Rady Unii Europejskiej z dnia 21 maja 1991 roku (91/271/EWG) dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacji

na ich terenach. Systemy sieciowe powinny obsługiwać w 2015 roku 98% mieszkańców dla aglomeracji >100 000 RLM, 90% mieszkańców dla aglomeracji 15 000 – 100 000 RLM i 80% mieszkańców dla aglomeracji 2 000 – 15 000 RLM. Wykaz wyznaczonych na terenie powiatu aglomeracji przedstawia poniższa tabela.

Nadal za konieczne uznać należy przede wszystkim dalszą rozbudowę sieci kanalizacyjnych w celu dociążenia ściekami istniejących oczyszczalni, budowę oczyszczalni przydomowych na terenach o rozproszonej zabudowie oraz racjonalne gospodarowanie wodą w zakładach produkcyjnych i gospodarstwach domowych. Niezbędne jest również prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych przez gminy oraz likwidowanie nieuszczelnionych szamb.

4.2.4. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło i zapotrzebowanie na ciepło

Według danych GUS BDL, z końcem 2014 r. na terenie powiatu funkcjonowały 53 kotłownie (o 22 więcej niż w 2012 r.), w tym 34 na terenach miejskich, a 19 na terenach wiejskich. Długość przesyłowej sieci ciepłej wynosiła 18,2 km, natomiast długość sieci ciepłej przyłączy do budynków i innych obiektów wynosiła 7,5 km. Sieć przesyłowa w tym czasie funkcjonowała wyłącznie na obszarze miejskim powiatu, głównie w Śremie. Na pozostałym terenie eksploatowane były jedynie odcinki sieci ciepłowniczej w formie przyłączy do budynków. Kubatura budynków ogrzewanych centralnie wynosiła 3 675,1 tys. m³, z czego ponad 59% przypadało na budynki mieszkalne, głównie w spółdzielniach mieszkaniowych. W 2014 r. sprzedaż ciepła wyniosła 169,99 tys. GJ i była niższa o ok. 5,9% w stosunku do 2012 r. W tym czasie wzrosła jednak kubatura budynków ogrzewanych centralnie z systemu ciepłowniczego (o 4,1% w porównaniu do stanu z roku 2012). W tabeli 13 przedstawiono wykaz kotłowni zaopatrujących w ciepło budynki użyteczności publicznej w poszczególnych gminach.

Największym dostawcą ciepła sieciowego na terenie powiatu śremskiego jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Śremie (Grupa EC Śrem), które obsługuje głównie tereny zabudowy wielorodzinnej na osiedlach Jeziorany, Helenki oraz w rejonie ul. Wojska Polskiego i Nowej Strzelnicy w Śremie. Sieć ciepłownicza obejmuje ok. 16 km ciepłociągów w lewobrzeżnej części miasta. Elektrociepłownia zaopatruje w energię Odlewnię Żeliwa Śrem oraz dostarcza ciepło dla potrzeb komunalnych w postaci gorącej wody⁵. Analizowana instalacja posiada pozwolenie zintegrowane dla instalacji energetycznego spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej ponad 50 MW wydane w dniu 9 lipca 2013 r. przez Starostę Śremskiego (znak OS.6222.1.2013). Zgodnie z ostatnią zmianą decyzji z dnia 23 grudnia 2015 r. (znak OS.6222.1.2015), elektrociepłownia stanowi instalację składającą się z 6 kotłów opalanych miałem węglowym o łącznej mocy cieplnej 144,89 MW. Wynikająca z reżimu technologicznego maksymalna moc cieplna tej instalacji wynosi 75,00 MW.

Największy udział w ogrzewaniu mieszkań na terenie powiatu przynależy do indywidualnych źródeł ogrzewania działających w układach centralnego ogrzewania. Nieruchomości nie podłączone do ciepłowni ogrzewane są przede wszystkim węglem, gazem, drewnem oraz znacznie rzadziej prądem elektrycznym i olejem opałowym. W 2014 r. 88,8% mieszkań na terenach miejskich powiatu było wyposażonych w instalację centralnego ogrzewania. Udział ten na obszarze wiejskim regionu kształtował się na nieco niższym poziomie 82,6% (GUS BDL). Przestrzenne zróżnicowanie wartości tego wskaźnika na terenie powiatu śremskiego przedstawiono na rysunku 7.

Ustawa z dnia 10 września 2015 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2015 r. poz. 1593), tzw. ustawa antysmogowa, stwarza nowe mechanizmy prawne, które powinny pomóc w poprawie jakości powietrza w całym kraju. Sejmiki wojewódzkie za pomocą uchwał mogą określać rodzaj i jakość paliw stałych dopuszczonych do stosowania i parametry techniczne lub parametry emisji urządzeń do spalania. Sejmiki będą mogły uchwalić zakaz stosowania określonych instalacji, w których następuje spalanie (patrz art. 96 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672).

⁵ Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Śrem (Uchwała Nr 115/XII/2015 Rady Miejskiej w Śremie z dnia 18 września 2015 r.).

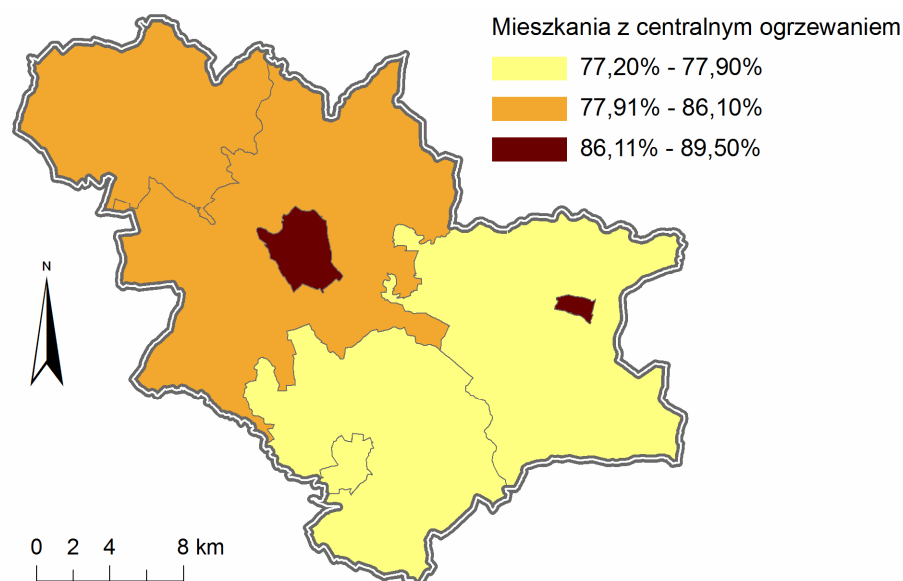
Tabela 13. Wykaz kotłowni w budynkach użyteczności publicznej stanowiących własność gmin

Lp.	Nazwa właściciela/ adres kotłowni	Moc zainstalowana [kW]	Wypożyczenie (ilość i typ kotłów)	Sprawność kotłów [%]	Rodzaj paliwa	Produkcja ciepła [GJ/rok]
1	Urząd Miasta i Gminy Dolsk	150kW	kotłownia gazowa	74	gaz ziemny	522,00
2	Świetlica Wiejska w Mchach	24 kW	kocioł dwufunkcyjny, 1 szt.	b.d.	gaz zaazotowany	71,73
3	Urząd Miejski w Książu Wlkp.	63 kW	kocioł jednofunkcyjny, 2 szt.	b.d.	gaz zaazotowany	108,00
4	Świetlica Wiejska w Chwałkowie Kościelnym	54 kW	kocioł jednofunkcyjny, 1 szt.	b.d.	gaz zaazotowany	61,20
5	Urząd Miejski w Śremie, Ratusz	b.d.	własna kotłownia gazowa	b.d.	gaz ziemny	b.d.
6	Urząd Miejski w Śremie, Urząd Stanu Cywilnego	b.d.	własna kotłownia gazowa	b.d.	gaz ziemny	b.d.
7	ZSPiG w Śremie, budynek dydaktyczny G2	2 x 125 kW	EuroCondens SGB 125-300E, 2 szt.	96	gaz ziemny	8445,18
8	ZSPiG w Śremie, bazar - hala sportowa	b.d.	własna kotłownia gazowa	b.d.	gaz ziemny	3921,37
9	Przedszkole "Pod Wierzbami" w Śremie	b.d.	węzeł cieplny - indywidualny, dwufunkcyjny	93	b.d.	426,00
10	Przedszkole nr 2 "Słoneczna Gromada" w Śremie, budynek P2	120 kW	kocioł firmy Buderus 120 kW	86	gaz ziemny	424,00
11	Przedszkole nr 3 "Jarzębinka" w Śremie, budynek P3	b.d.	węzeł cieplny	95	b.d.	365,70
12	Przedszkole nr 5 "Mali Przyrodnicy" w Śremie, budynek P5	b.d.	węzeł cieplny - indywidualny, dwufunkcyjny	93	gaz ziemny	488,00
13	Gimnazjum nr 1 + Przedszkole nr 1 w Śremie	b.d.	węzeł cieplny	100	b.d.	3434,34
14	Szkoła Podstawowa w Pyszącej	140 kW	kocioł firmy Viessmann 140 kW, dwufunkcyjny	85	gaz ziemny	360,00
15	Szkoła Podstawowa w Bodzynie	b.d.	własna kotłownia gazowa	88	gaz ziemny	1525,53
16	Szkoła Podstawowa nr 1 w Śremie	b.d.	węzeł cieplny	100	b.d.	3680,00
17	Szkoła Podstawowa nr 4 w Śremie	b.d.	węzeł cieplny	95	b.d.	1333,00
18	Szkoła Podstawowa nr 6 w Śremie	b.d.	węzeł cieplny	95	b.d.	4141,00
19	Ośrodek Pomocy Społecznej w Śremie	40 kW	kocioł firmy Junkers 40 kW, dwufunkcyjny	85	gaz ziemny	415,00
20	Budynek użyteczności publicznej przy ul. Okulickiego 3 w Śremie	b.d.	węzeł cieplny	95	b.d.	457,00

Źródło: opracowano na podstawie danych ankietowych pozyskanych z Urzędów Gmin/Miast (brak danych dla terenu gminy Brodnica)

Obecnie Polska jest – jeśli chodzi o emisje do atmosfery – jednym z największych trucicieli w Europie. Winy za ten stan rzeczy nie ponosi już przemysł, ponieważ instalacje przemysłowe oraz gospodarcze są dobrze kontrolowane i są zobowiązane do spełniania określonych wymogów jakościowych. Bardzo duże zanieczyszczenie powietrza powoduje natomiast tzw. niska emisja, czyli emisja z indywidualnych palenisk domowych, w których często spalane są paliwa o dużym stopniu zanieczyszczenia, w tym tworzywa sztuczne i innego rodzaju odpady powstające w gospodarstwach domowych. Zanieczyszczenie powietrza przekłada się nie tylko na stan środowiska, ale również na zdrowie ludzi. Komisja Europejska szacuje, że w Polsce na choroby wywołane przez zanieczyszczenie powietrza umiera przedwcześnie ok. 45 tys. osób rocznie.

Rysunek 7. Udział [%] mieszkań wyposażonych w instalację centralnego ogrzewania w 2014 r.



Źródło: opracowano na podstawie danych z GUS BDL wg stanu na koniec 2014 r.

4.2.5. Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną

Dystrybucja energii elektrycznej bezpośrednio do odbiorców odbywa się siecią rozdzielczą, w przeważającej części liniami napowietrznymi. Przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej na terenie powiatu śremskiego zajmuje się ENEA Operator Sp. z o. o. Przez obszar powiatu przebiegają linie energetyczne:

- napowietrzna wysokiego napięcia 400 kV, relacji Ostrów Wielkopolski - Poznań Plewiska;
- napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV, relacji Środa Wielkopolska - Śrem i Leszno - Śrem;
- napowietrzne i kablowe średniego i niskiego napięcia.

W 2014 r. na terenie powiatu śremskiego było 18 567 odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu, którzy zużyli 42 344 MWh, tj. ok. 2,28 MWh w przeliczeniu na 1 odbiorcę. Zużycie jednostkowe energii na analizowanym obszarze było wyższe o ok. 3,1% od średniego zużycia energii w województwie wielkopolskim. W 2014 r. z energii korzystało o 218 odbiorców więcej niż z końcem 2012 r. Pomimo zauważalnego wzrostu liczby odbiorców energii na niskim napięciu, jej zużycie zmalało o ponad 0,3%. Świadczy to o poprawie efektywności wykorzystania energii w gospodarstwach domowych na terenie powiatu śremskiego, co może być efektem zmian światopoglądowych lokalnej społeczności wynikających z potrzeby dbania o środowisko przyrodnicze, m.in. przez stosowanie energooszczędnych rozwiązań

Tabela 14. Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu w latach 2012 i 2014

Energia elektryczna w gospodarstwach domowych	Jednostka	2012	2014
odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu, w tym:	szt.	18349	18567
odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu w miastach,	szt.	11451	11575
odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu na wsi,	szt.	6898	6992
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu ogółem., w tym:	MWh	42482	42344
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu w miastach,	MWh	20535	20055
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na wsi,	MWh	21947	22289
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na 1 mieszkańca.	kWh	701,3	697,5

Źródło: opracowano na podstawie danych z GUS BDL wg stanu na koniec danego roku

4.2.6. Zaopatrzenie mieszkańców w gaz sieciowy

Długość sieci gazowej na terenie powiatu z końcem 2014 r. wynosiła 291,54 km, a liczba czynnych przyłączy kształtowała się wówczas na poziomie 3 729 szt. W tym czasie z sieci gazowej korzystało 35 401 osób, co stanowiło 58,1% mieszkańców powiatu (blisko 1% spadek w porównaniu do stanu z 2012 r.). Gaz sieciowy dostarczany był do 11 691 gospodarstw domowych, z czego niemal 89,5%

stanowiły gospodarstwa domowe w miastach. W latach 2012-2014 nastąpił rozwój infrastruktury gazowej. W tym czasie przybyło 7,31 km sieci oraz 71 przyłączy gazowych. Gaz dostarczany jest dla celów komunalno-bytowych i ogrzewania mieszkań w budownictwie jednorodinnym oraz na potrzeby przemysłu i usług. W 2014 r. zużyto 6 036,9 tys. m³ gazu, z tego niemal 64% na cele grzewcze. Pomimo rozbudowy infrastruktury spadła liczba mieszkańców korzystających z gazu oraz jego zużycie, w tym na cele grzewcze (tabela 15).

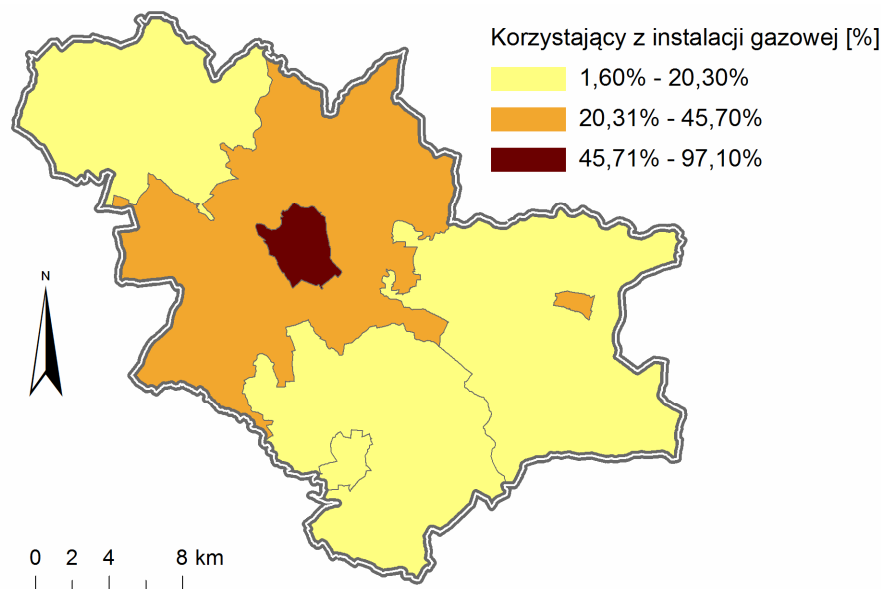
Tabela 15. Zaopatrzenie mieszkańców powiatu w gaz

Sieć gazowa	jednostka	2012	2014
długość czynnej sieci ogółem	m	284 230	291 540
długość czynnej sieci przesyłowej	m	77 028	77 028
długość czynnej sieci rozdzielczej	m	207 202	214 512
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	3 577	3 729
odbiorcy gazu	gosp.dom.	11 620	11 691
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.dom.	1 712	1 809
odbiorcy gazu w miastach	gosp.dom.	10 483	10 458
zużycie gazu w tys. m ³	tys.m ³	6 321,6	6 036,9
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. m ³	tys.m ³	4 221,2	3 854,0
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	35 695	35 401
korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	58,7	58,1

Źródło: opracowano na podstawie danych z GUS BDL wg stanu na koniec danego roku

W przypadku powiatu śremskiego najlepiej wyposażona w sieć gazowniczą jest gmina Śrem (80,1% ludności korzystającej z instalacji gazowej), zwłaszcza obszar miejski (97,1%), a także miasto Książ Wielkopolski (45,7%). W pozostałych jednostkach sieć gazownicza jest na etapie rozwoju. Najmniejszym odsetkiem osób korzystających z tego rodzaju instalacji odznaczały się pod koniec 2014 r. obszary wiejskie gmin Książ Wielkopolski (4,2%) i Dolsk (6,6%) oraz gmina Brodnica (7,1%, patrz rysunek 8).

Rysunek 8. Udział [%] ludności korzystającej z instalacji gazowej w 2014 r.



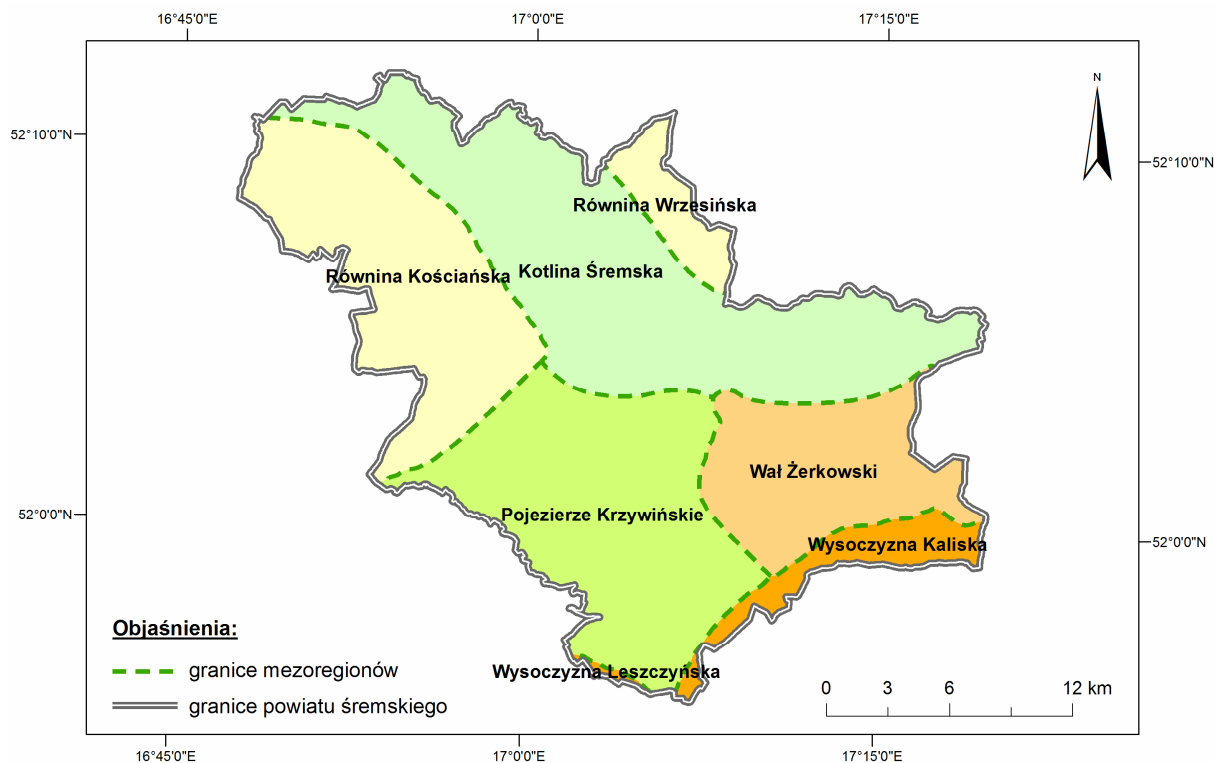
Źródło: opracowano na podstawie danych z GUS BDL wg stanu na koniec 2014 r.

W projekcie Krajowego Dziesięcioletniego Planu Rozwoju Sieci Przesyłowej Gazu na lata 2016-2025 (Gaz System S. A.) zakwalifikowano do realizacji na lata 2016-2020 zadanie polegające na modernizacji Stacji Redukcyjno-Pomiarowej w Śremie. Z kolei Polska Spółka Gazownictwa rozważa możliwość rozbudowy gazowej sieci dystrybucyjnej na terenie gminy Brodnica.

4.3. Położenie geograficzne, budowa geologiczna i geomorfologia

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (Kondracki J. 2009⁶) obszar powiatu usytuowany jest na Niżu Środkowoeuropejskim, w podprovincji Pojezierza Południowobałtyckiego, w granicach makroregionów: Pojezierza Wielkopolskiego, Pradoliny Warciańsko-Odrzańskiej i Pojezierza Leszczyńskiego. Zgodnie z dalszą klasyfikacją obszar powiatu leży w obrębie mezoregionów: Równiny Kościańskiej, Kotliny Śremskiej, Równiny Wrzesińskiej, Pojezierza Krzywińskiego, Wału Żerkowskiego, Wysoczyzny Kaliskiej i Wysoczyzny Leszczyńskiej (rysunek 9).

Rysunek 9. Położenie powiatu śremskiego na tle jednostek fizyczno-geograficznych



Źródło: opracowano na podstawie Kondracki J. 2009

Obszar powiatu położony jest w obrębie monokliny przedsudeckiej, zbudowanej z nieskonsolidowanych i słabo zaburzonych osadów permsko-mezozoicznych, na których zalegają pokłady skał osadowych pliocenu. Bezpośrednio na nich wykształciły się osady czwartorzędowe.

Warunki litologiczne podłoża odpowiadają zróżnicowanym formom terenu. Cały obszar powiatu zbudowany jest z utworów czwartorzędowych – osadów plejstocenских (związanych z działalnością lądolodu i wód roztopowych) oraz niewielkiej miąższości osadów holocenских utworzonych w okresie nasilonej działalności fluwialnej i eolicznej zaraz po ustąpieniu lądolodu skandynawskiego. Osady plejstocenские występują w postaci glin zwałowych lokalnie rozdzielonych piaszczysto-żwirowymi utworami wodnolodowcowymi. Tylko w obrębie Równiny Wrzesińskiej występują lokalnie piaski sandrowe. Podłoże czwartorzędowe stanowi ła plicenский zalegający na zmiennej rzędnej 20-120 m p. p. t. Warstwy powierzchniowe stanowią gliny zwałowe oraz piaski i żwiry lodowcowe zalegające na wysoczyznach, piaski i żwiry moren czołowych, piaski i żwiry wodnolodowcowe ozów i kemów, oraz piaski i żwiry rzeczne w obrębie Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej na północy i w dolinie Kanału Obry na południu. Utwory holocenские spotkać można na terasach zalewowych rzeki Warty oraz w obniżeniach dolinnych i rynnach jeziornych. Są to głównie piaski i żwiry rzeczne, namuły i torfy.

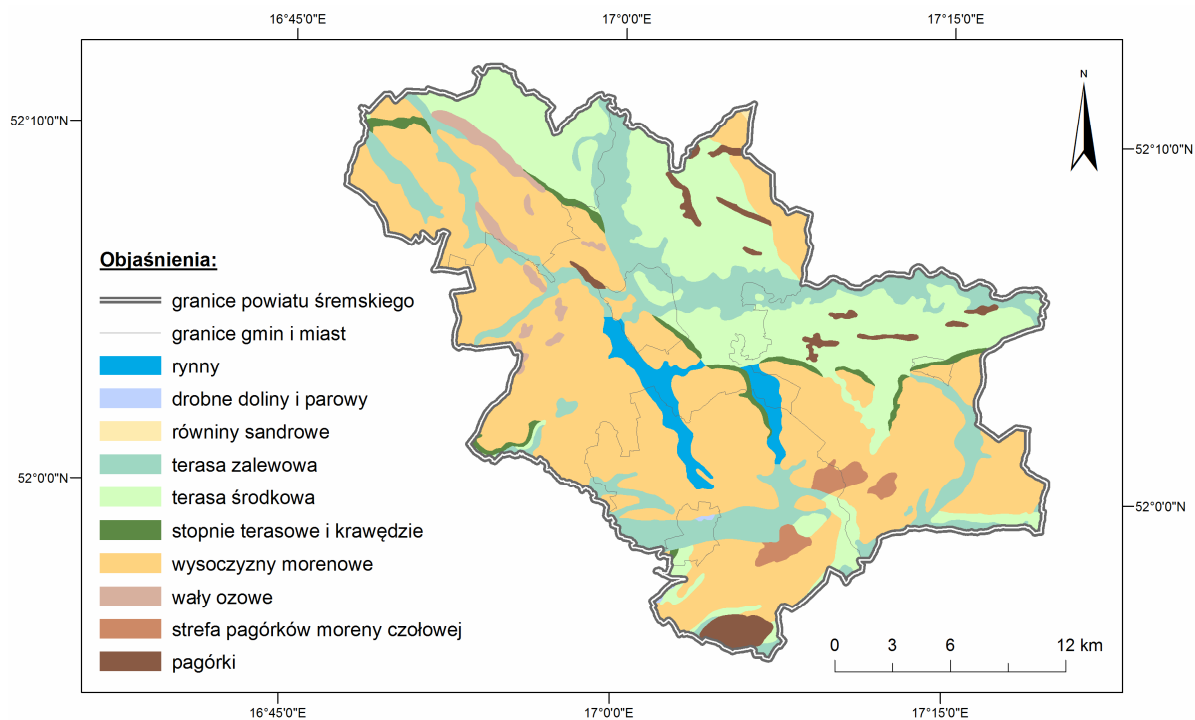
Na terenie powiatu występują dwa poziomy wodonośne: czwartorzędowy i trzeciorzędowy (obecnie paleogen, neogen). W piętrze czwartorzędowym występują dwa poziomy wodonośne: gruntowy o znaczeniu podstawowym i wgłębny mający znaczenie uboczne. Poziom wodonośny gruntowy związany jest z występowaniem Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej. Jest to poziom o zwierciadle swobod-

⁶ Kondracki J. 2009: Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa.

nym występujący w utworach piaszczysto-żwirowych. Poziom czwartorzędowy wgłębny charakteryzuje się niewielką miąższością 1-10 m oraz niedużą wydajnością.

Powiat charakteryzuje się młodoglacjalną rzeźbą terenu ukształtowaną wskutek akumulacyjno-erozyjnej działalności lądolodu skandynawskiego i wód roztopowych. Charakter rzeźby wynika także z procesów eolicznych i fluwialnych, których szczególne natężenie miało tu miejsce u schyłku plejstocenu i w holocenie. W przestrzeni dominuje Pradolina Warszawsko-Berlińska z formami terasowymi, wysoczyzny morenowe porożcinane rynnami, a także wały ozów i strefy pagórków w obrębie terenów wysoczyznowych, głównie w południowej części powiatu (rysunek 10).

Rysunek 10. Główne formy ukształtowania powierzchni terenu



Źródło: opracowano na podstawie Mapy geomorfologicznej Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej w skali 1:300 000 pod redakcją B. Krygowskiego, wersja numeryczna pod red. A. Karczewskiego, Instytut Paleogeografii i Geoekologii UAM, Poznań 2007.

Krajobraz regionu kształtowany jest obecnie pod istotnym wpływem działalności człowieka (np. zmiany w pokryciu i użytkowaniu ziemi, nasilone procesy urbanizacyjne, wydobywanie kopalin – żwółowiska i wyrobiska, budowa dróg, mostów, wałów przeciwpowodziowych oraz innych obiektów punktowych, liniowych i powierzchniowych mających wpływ na lokalny krajobraz i rzeźbę terenu).

Intensywność ukształtowania powierzchni jest tu mniejsza niż na pojezierzach pomorskich. Linie stagnacji czoła lądolodu skandynawskiego są rozsunięte, stąd dużą rolę rzeźbotwórczą odgrywało zaniechanie na miejscu brył martwego lodu lodowcowego w trakcie deglacjacji arealnej. Najwyższe wzniesienie moren czołowych - Pagórki Dolskie osiąga 149 m n. p. m. Najniższe wyniesioną część powiatu stanowi najdalej na północ wysunięte dno doliny rzeki Warty – rzedna terenu osiąga tam wartość poniżej 60 m n. p. m. (deniwelacje na terenie powiatu dochodzą zatem maksymalnie do 90-95 m).

Sieć rzeczna ma układ kratowy, na który składają się równoleżnikowe odcinki pradolinowe i łączące je doliny poprzeczne. Główną formą użytkowania terenu są pola uprawne, lasów jest stosunkowo mało.

4.4. Klimat

W klasyfikacji klimatu Polski opracowanej przez A. Woś⁷ za podstawę wydzielenia regionów przyjęto różnice w częstości występowania dni z różnymi typami pogody. W zaproponowanym podziale powiat śremski położony jest w całości w Regionie Środkowowielkopolskim (R-XV), który na tle innych obszarów charakteryzuje się częstszym występowaniem dni z pogodą bardzo ciepłą i zarazem pochmurną – 60 dni, z czego 39 cechuje brak opadu. Obszar ten wyróżnia się dość znaczną frekwencją dni przy-

⁷ Woś A. 1993: Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, Zeszyty Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, nr 20.

mrozkowych bardzo chłodnych, w których jednocześnie występuje opad. Średnio w roku jest ich prawie 20.

Zgodnie z podziałem kraju na regiony opadowe według ciągów opadowych za lata 1961-2000 (Limanówka D. i in. 2010⁸) powiat śremski przynależy do regionu III charakteryzującego się najmniejszą średnią liczbą dni z opadem (154,4) przy jednoczesnej najmniejszej maksymalnej długości ciągu opadowego (20,4).

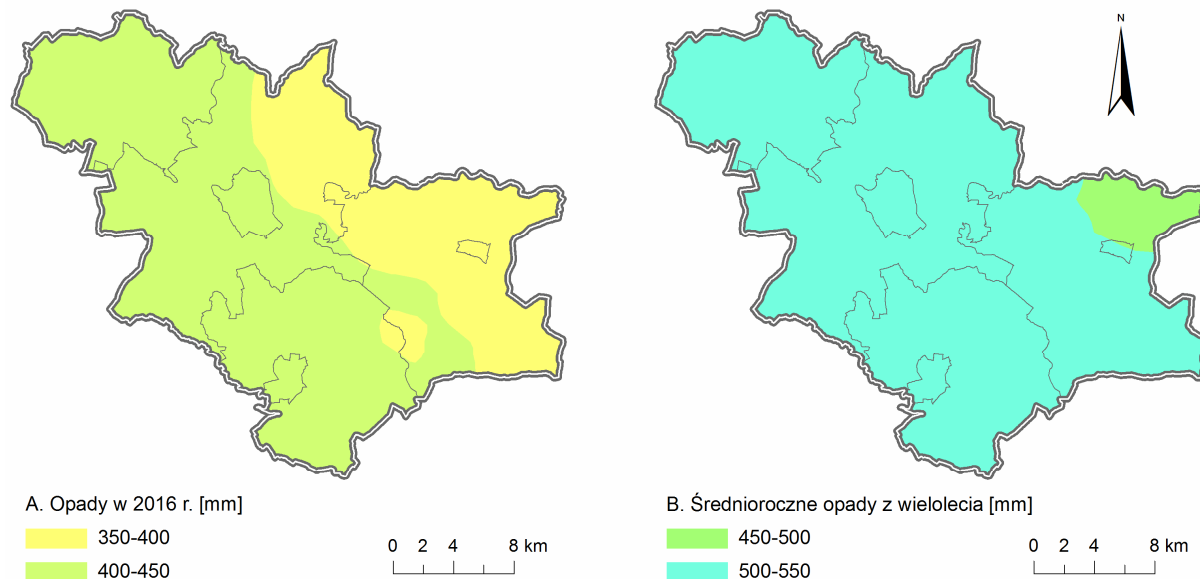
W podziale Polski na regiony klimatyczne opracowanym przez W. Okołowicza, analizowany obszar położony jest w regionie klimatycznym Śląsko-Wielkopolskim, odznaczającym się klimatem o przewadze wpływów oceanicznych. Klimat charakteryzuje się stosunkowo małymi rocznymi amplitudami temperatury powietrza, wczesną wiosną, długim latem, krótką zimą z mało trwałą pokrywą śnieżną (ok. 57 dni).

Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi $-1,5^{\circ}\text{C}$, w lipcu $+18^{\circ}\text{C}$, średnia roczna kształtuje się na poziomie $8-9^{\circ}\text{C}$ – w 2015 r. była jednak znacznie wyższa i dochodziła do ponad 10°C (IMGW). Zima trwa przeciętnie 74 dni, lato 90 dni. Liczba dni pogodnych wynosi 62, pochmurnych 108. Okres wegetacyjny trwa ok. 220 dni.

Roczna suma opadów atmosferycznych w roku przeciętnym wynosi w Śreмі zaledwie 479 mm (IMGW), przez co region ten zaliczany jest do najbardziej deficytowych obszarów wodnych w Wielkopolsce. Jest to związane z położeniem województwa wielkopolskiego w cieniu opadowym garbu pojeziernego. Największe opady w roku przeciętnym występują w lipcu, najniższe natomiast w lutym i marcu. W 2016 r. sumy opadów atmosferycznych były bardzo niskie i wahała się w zakresie od 350-400 mm w północno-wschodniej i wschodniej części powiatu do maksymalnie 400-450 mm w pozostałej części tego regionu. Średnia roczna suma opadów dla powiatu śremskiego obliczona dla wielolecia 1971-2000 wahała się w granicach 500-550 mm (rysunek 11).

Wartości średnie roczne częstości występowania poszczególnych kierunków wiatru wskazują, że na całym obszarze Niziny Wielkopolskiej najczęściej występują wiatry z sektora zachodniego, głównie z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego. Charakteryzują się one największymi prędkościami w ciągu całego roku (prędkości średnie 10-minutowe na wysokości 10 m p. p. g. oscylują w granicach 4 m/s ⁹).

Rysunek 11. Opady atmosferyczne na terenie powiatu śremskiego



Źródło: opracowano na podstawie danych ze strony IMGW w Warszawie

Znaczną rolę w kształtowaniu lokalnych warunków klimatycznych odgrywa przestrzenne zróżnicowanie obszaru badań pod względem urzeźbienia oraz sposobu zagospodarowania i pokrycia terenu. W efekcie na terenie powiatu wyróżnić można jednostki charakteryzujące się odmiennym mezo-

⁸ Limanówka D., Cebulak E., Pyrc R., Kilar P., Kańska M., Cichocki J., Otop I. 2010: Regiony opadowe Polski, Materiały Badawcze - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej seria: Meteorologia, nr 43.

⁹ Lorenc H. 2005: Atlas klimatu Polski, IMGW Warszawa.

klimatem¹⁰, do których zaliczyć należy m.in. dolinę Warty, rynnę Jeziora Grzymisławskiego, kompleks jezior Melpińskich, Lubiatówka i Mórka, lasy w okolicy Książa Wielkopolskiego czy miasto Śrem. W ich obrębie wydzielić można jednostki mniejszego rzędu zróżnicowane topoklimatycznie¹¹, dla przykładu zbocze doliny Warty o ekspozycji południowej, plaża nad Jezioro Grzymisławskim, skraj lasu, ulica w mieście. Różnice klimatu w skali lokalnej dotyczą głównie terenów leśnych i terenów otwartych reprezentowanych przede wszystkim przez grunty rolne. Wnętrza lasów w odróżnieniu od terenów otwartych charakteryzują się mniejszą temperaturą powietrza w ciągu dnia, a wyższą w nocy, występowaniem inwersji termicznej oraz mniejszymi dobowymi i rocznymi amplitudami temperatury powietrza. Kompleksy leśne i zadrzewienia śródpolne filtrują powietrze przechwytyując znaczną część pyłów oraz pełnią istotną rolę wiatrochronną zmniejszając prędkość wiatru, tym samym ograniczając natężenie erozji wietrznej (Bałazy S. i in. 1998¹²). Na analizowanym terenie istotną rolę w kształtowaniu lokalnego klimatu odgrywa również Pradolina Warszawsko – Berlińska. Jej wpływ przejawia się między innymi: w niższych średnich temperaturach powietrza o ok. 0,2 °C w stosunku do terenów wyniesionych, wyższą wilgotnością w dolinie Warty o ok. 8% w stosunku do terenów sąsiednich, dominującymi wiatrami z kierunku południowo-wschodniego i północno-wschodniego, zgodnie z osią doliny Warty. W pradolinie występuje największa ilość cisz, a w związku z tym utrudnione rozpraszanie się zanieczyszczeń powietrza.

5. Ochrona zasobów naturalnych

5.1. Obszary cenne przyrodniczo

W celu ujednolicenia kryteriów wyróżniania poszczególnych elementów sieci ekologicznych opracowano projekt Krajowej Sieci Ekologicznej, która wchodzi w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej (ECONET). Jest to sieć obszarów powiązanych przestrzennie i funkcjonalnie oraz objętych różnymi formami ochrony i zagospodarowania przestrzennego.

W skład Krajowej Sieci Ekologicznej, podobnie jak w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej wchodzi: Obszary węzłowe – jednostki wyróżniające się z otoczenia bogactwem ekosystemów o charakterze zbliżonym do naturalnego, od seminaturalnych i antropogenicznych bogatych w gatunki roślin i zwierząt, do tradycyjnych agrocenoz. W obrębie obszarów węzłowych wyróżnia się biocentra, które stanowią obszary nagromadzenia największych walorów przyrodniczych. Otoczone są one strefami buforowymi o wyróżniających się walorach. Strefy buforowe określają zasięg przestrzennych powiązań funkcjonalnych, biologicznych i abiotycznych w całym obszarze węzłowym.

Na terenie powiatu śremskiego wyróżniono wyłącznie jeden element Krajowej Sieci Ekologicznej o znaczeniu krajowym, tj. Dolinę Warty. Analizowany korytarz łączy w sąsiedztwie powiatu dwa obszary węzłowe o znaczeniu międzynarodowym – „Obszar Doliny Środkowej Warty” (19M) i „Obszar Wielkopolski” (10M) obejmujący zasięgiem Wielkopolski Park Narodowy. Na terenie powiatu śremskiego występują liczne korytarze i węzły o znaczeniu lokalnym. Funkcję taką pełnią przede wszystkim doliny mniejszych cieków, większe zbiorniki wodne oraz kompleksy leśne.

Oprócz ww. elementów do obszarów cennych przyrodniczo zalicza się na terenie powiatu śremskiego tzw. obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania i migracji. Łącznie na terenie województwa wielkopolskiego wydzielonych zostało 67 tego rodzaju obiektów, z których 6 znajduje się w całości lub fragmentarycznie na terenie analizowanego powiatu¹³:

1. Stawy w Manieczkach (nr 30) - miejsce koncentracji ptaków wodnych (głównie różnych gatunków kaczek, oraz ptaków siewkowatych – czajki i siewki złotej) podczas wędrówek. Obserwowano tu skupiska siewek złotych liczące 600–800 os. oraz czajek do 1 200 os.;
2. Stawy w Grzybnie (nr 31) – miejsce koncentracji ptaków wodnych (głównie różnych gatunków kaczek oraz łyski) podczas wędrówek. Noclegowisko gęsi zbożowych białoczelnych (do 3 500 os.). Miejsce polowania pary bielików gniazdujących w sąsiedztwie.

¹⁰ Mezoklimat jest klimatem obiektów, geograficznych samoistnych jednostek taksonomicznych, jak: dolina, kotlina, pagór, jezioro bądź ich kompleks, miasto itp. (Okołowicz W. 1969).

¹¹ Topoklimat (klimat miejsca) jest klimatem elementarnych geograficznych jednostek taksonomicznych nie będących jednostkami samoistnymi, lecz komponentami tych ostatnich, np. klimat brzegu jeziora, szczytu, zbocza, dna (doliny, rynny, kotliny), polany leśnej, ulicy w mieście itp. lub kompleksu bardzo małych form (Okołowicz W. 1969).

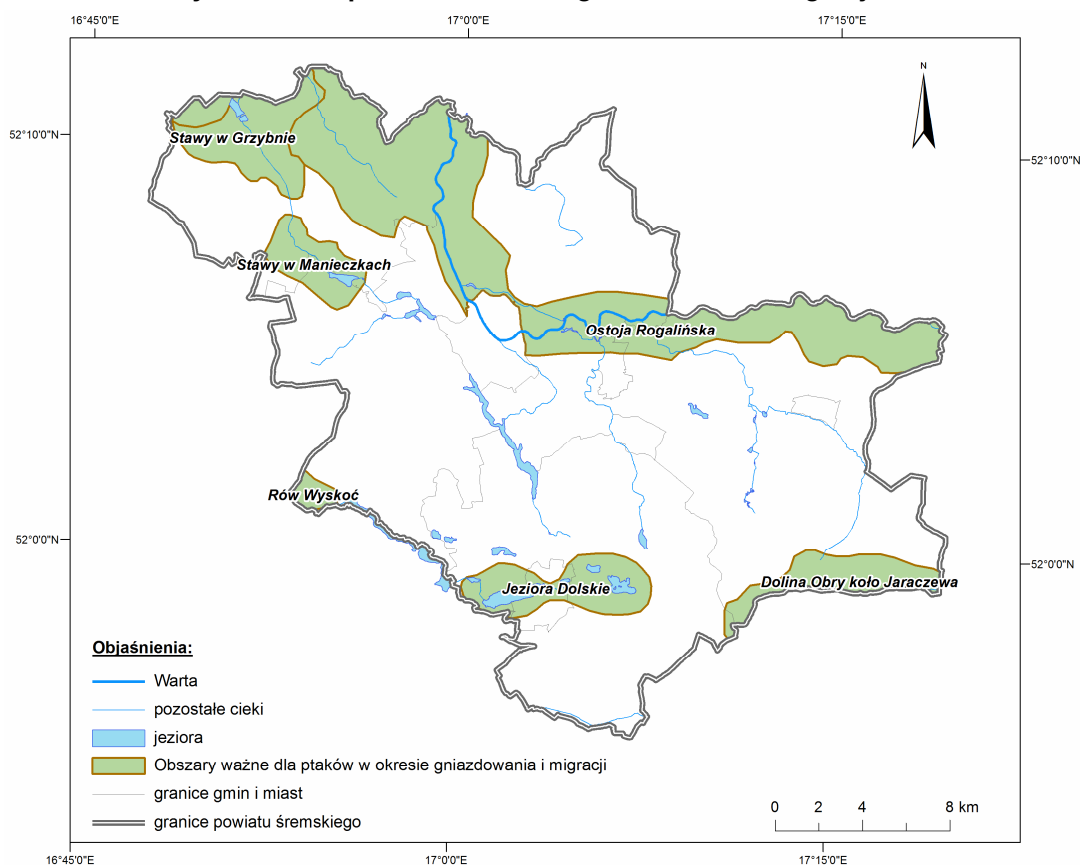
¹² Bałazy S., Ziomek K., Weyssenhoff H., Wójcik A. 1998: Zasady kształtowania zadrzewień śródpolnych, w: Bałazy S. [red.], Ryszkowski L. [red.]: Kształtowanie środowiska rolniczego na przykładzie Parku Krajobrazowego im. Gen. D. Chłapowskiego, ZBŚRiL PAN, Poznań.

¹³ Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P. T. 2008: Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu.

3. Ostoja Rogalińska (nr 32) – lęgowisko rzadkich gatunków ptaków – kania ruda (9 par), kania czarna (5), bielik (2–3 pary), rybitwa czarna (do 40 par). Na Jeziorze Góreckim znajduje się noc lęgowisko gęsi białoczelnych i zbożowych gromadzące do 8 000 os. Gęsi te żerują na polach w okolicach Rosnówka na terenie ostoji oraz na polach koło Bieganowa.
4. Rów Wysokość (nr 48) – miejsce lęgów błotniaka stawowego (4–5 par), gęgawy (4–10 par), żurawia (4–5 par), łabędzia niemego (2–6 par), bąka (3–4 pary), bączka (1 para), perkoza rdzawoszyjego (1 para), krakwy (1–2 pary), cyranki (1 para.). Żerowisko oraz noclegowisko gęsi zbożowych i białoczelnych gromadzące do około 1 200 os.
5. Dolina Obry koło Jaraczewa (nr 55) – obszar gniazdowania ptaków łąk, np. błotniaka łąkowego, derkacza, bociana białego (ponadto jego stad niełęgowych i sejmików). Miejsce żerowisk gęsi zbożowych, białoczelnych i gęgaw – do ponad 10 tys. os.
6. Jeziora Dolskie (nr 67) – ważne w regionie lęgowisko ptaków wodno błotnych m.in. bąka (5-6 huczających samców), gęgawy (kilkanaście par), błotniaka stawowego (7 par), żurawia (3-4 pary), zielonki (3 pary), wodnika (22 pary), podróżniczka (9 par).

Ich lokalizację przedstawiono na rysunku.

Rysunek 12. Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania i migracji



Źródło: opracowano na podstawie Wylegała P. i in. 2008

5.2. Ochrona przyrody

Podstawowymi aktami prawa z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania środowiska na terytorium Polski są ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651 ze zm.) oraz Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.).

W myśl zapisów pierwszego z wymienionych aktów, ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień.

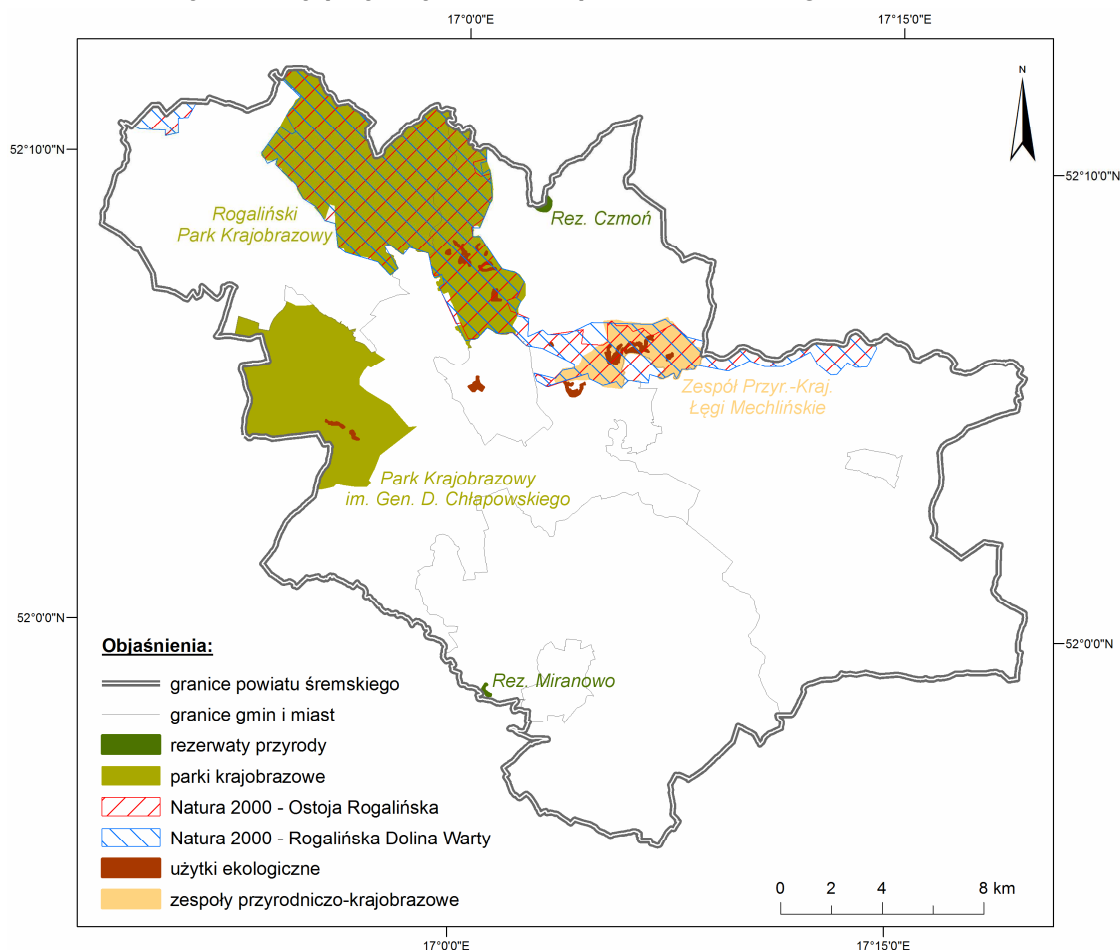
Z kolei ochrona środowiska w myśl Prawa ochrony środowiska oznacza: podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiające zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na: a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju; b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom; c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

Na terenie powiatu śremskiego znajduje się około 98,76 km² obszarów objętych ochroną prawną w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie przyrody, co stanowi zaledwie 17,2% powierzchni powiatu. Udziały powierzchni obszarów chronionych w całkowitej powierzchni poszczególnych gmin kształtują się następująco (w kolejności malejącej): gmina Brodnica 36,3%, gmina Śrem 28,1%, gmina Książ Wielkopolski 4,1%, gmina Dolsk 0,04% (obliczenia własne na podstawie danych z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody - CRFOP). Lokalizację powierzchniowych form ochrony przyrody na terenie powiatu śremskiego przedstawiono na rysunku 13.

Znaczna część najcenniejszych walorów przyrodniczych powiatu objętych została ochroną prawną. Jednak trwałą ochronę obszarów cennych przyrodniczo zapewnia sporządzenie i realizacja planu ochrony lub planu zadań ochronnych. Obowiązujący plany ochrony posiada wyłącznie Rezerwat Przyrody „Czmoń”. Zakazy odnośnie realizacji niektórych działań mogących znacząco wpłynąć na stan i funkcjonowanie Rogalińskiego Parku Krajobrazowego wprowadzone zostały Uchwałą Nr LI/979/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014 r. w sprawie utworzenia Rogalińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r. poz. 6113).

Brak uaktualnionych przepisów prawnych, określających dopuszczalny sposób gospodarowania w granicach ustanowionych form ochrony przyrody stanowi wielkie zagrożenie dla funkcjonowania tych obszarów. Dotyczy to szczególnie wielkoobszarowych form ochrony takich jak parki krajobrazowe, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i obszary Natura 2000.

Rysunek 13. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu śremskiego



Źródło: opracowano na podstawie danych z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody - <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Na terenie powiatu śremskiego znajdują się dwa rezerваты¹⁴:

Rezerwat przyrody „Czmoń” – rezerwat leśny, położony w gminie Śrem na terenie Nadleśnictwa Babki, powierzchnia 23,57 ha, utworzony na podstawie Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. z 1998 r. Nr 161, poz. 1084); Obwieszczenia Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2001 r. Nr 123, poz. 2401) i Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Czmoń" (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2016 r. poz. 1335). Dla rezerwatu ustanowiono plan ochrony na podstawie Rozporządzenia Nr 1/07 Woj. Wlkp. z dnia 10 stycznia 2007r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Czmoń” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 4 poz. 59).

Rezerwat znajduje się w Kotlinie Śremskiej. Obejmuje on fragment lasu liściastego z dębami szypułkowymi i jesionami wyniosłymi w najwyższym piętrze oraz grabami i jaworami poniżej. Głównym celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych żyznego lasu liściastego z licznie występującymi gatunkami chronionych roślin naczyniowych. Szczególnie atrakcyjnie prezentuje się las w okresie wczesnej wiosny pokryty kobiercami kwitnących kwiatów. Z roślin chronionych znaleźć tu można lilie złotogłów, bluszcz pospolity, kalinę koralową. W rezerwacie spotkać można cztery gatunki dzięciołów i usłyszeć charakterystyczny głos kukułki.

Rezerwat przyrody „Miranowo” – rezerwat torfowiskowy, fitocenotyczny położony w gminie Dolsk na terenie Nadleśnictwa Piaski, o powierzchni 4,78 ha, utworzony na podstawie Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 grudnia 1971 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1972 r. Nr 5, poz. 33); Obwieszczenia Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2001 r. Nr 123, poz. 2401) i Zarządzenia Nr 7/11 Regionalnego Dyrektora Środowiska w Poznaniu z dnia 8 marca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Miranowo" (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2011 r. Nr 105, poz. 1760). Dla rezerwatu nie ustanowiono planu ochrony.

Rezerwat obejmuje południowo-zachodni brzeg Jeziora Dolskiego Wielkiego w gminie Dolsk. Zaliczany jest do kategorii rezerwatów florystycznych posiadających naturalne zbiorowiska roślinności łąkowej i szuwarowej. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie łąk zmiennowilgotnych i fragmentarycznie wykształconego torfowiska węglanowego z rzadkimi gatunkami flory. Jest jednym z nielicznych na terenie Wielkopolski obszarów na których stwierdzono występowanie gatunków roślin kalcydofilnych, czyli związanych z wysiękami wody bogatej w związki węglanu wapnia. Występują tu m.in.: kosatka kielichowa, goryczka błotna, sit tępokwiatowy, turzyca dwupienna, komonica skrzydlatostrąkowa, marzyca ruda, kłoc wiechowata, turzyca Davalla.

Parki krajobrazowe

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Na terenie powiatu śremskiego utworzono dwa parki krajobrazowe¹⁵:

Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego – utworzony w 1992 r. na podstawie Rozporządzenia Nr 1/92 Wojewody Leszczyńskiego i Wojewody Poznańskiego z dnia 1 grudnia 1992 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego (Dz. Urz. Woj. Poznańskiego z 1992 r. Nr 16, poz. 142), Obwieszczenia Wojewody Wielkopolskiego z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego obowiązujących na terenie wojewódz-

¹⁴ Opis opracowano na podstawie informacji uzyskanych z RDOŚ w Poznaniu i CRFOP.

¹⁵ Opis opracowano na podstawie informacji uzyskanych z Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, danych RDOŚ w Poznaniu i CRFOP.

twą wielkopolskiego (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 14, poz. 246 z dnia 31 marca 1999 r.) i Uchwały Nr XLIV/858/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 kwietnia 2014 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego (Dz. Urz. z 2014 r. poz. 3258). Zajmuje powierzchnię 17 323,21 ha. Do celów ochrony należy zachowanie unikatowego, historycznego krajobrazu rolniczego z siecią zadrzewień śródpolnych, ukształtowanego niemal 200 lat temu przez generała Dezyderego Chłapowskiego. Dla Parku nie ustanowiono planu ochrony.

Park leży w zachodniej części województwa wielkopolskiego w granicach gmin Kościan, Krzywiń, Czempin i Śrem. Niemal w całości mieści się na Nizinie Kościańskiej (tylko niewielki fragment wchodzi w skład mezoregionu Pojezierze Krzywińskie) charakteryzującej się równinnym, płaskim krajobrazem o deniwelacjach nieprzekraczających kilku metrów. Opisywany obszar cechuje się ubogą siecią cieków wodnych, z których największym jest rów Wysokość, przecinający park z zachodu na wschód. Sieć hydrograficzną tworzy także znaczna liczba drobnych zbiorników śródpolnych oraz jezioro Zbęchy na południowym krańcu parku. W obniżeniach terenu oraz w dolinach cieków znajdują się łąki, najlepiej wykształcone nad jeziorem Zbęchy. Park posiada krajobraz o charakterze typowo rolniczym, gdzie lesistość wynosi zaledwie 15%, a lasy to niewielkie śródpolne kompleksy. Charakterystyczną cechą jest obecność w krajobrazie sieci różnorodnych zadrzewień śródpolnych założonych wzdłuż dróg oraz na rozległych kompleksach ornym. W krajobrazie rolniczym parku widoczne są małe wsie i przysiółki, tworzone przez liczne gospodarstwa rolne. Wśród nich uwagę zwracają duże gospodarstwa, w których skład wchodzi rozległa, często zabytkowa zabudowa gospodarska oraz zajmujące znaczne powierzchnie grunty orne. W wielu wsiach spotyka się zabytkowe dwory, a przy nich stare parki podworskie z okazałym drzewostanem.

Idea utworzenia parku krajobrazowego w okolicach Turwi propagowana była już w latach 70. ubiegłego wieku w środowiskach naukowych (w Turwi od lat 50. XX wieku istniała placówka Polskiej Akademii Nauk) i kulturalnych (od lat prężnie działało Towarzystwo Miłośników Ziemi Kościańskiej). Była ona również popierana przez duże gospodarstwa rolne i lokalną administrację. Jako główny cel stawiano objęcie ochroną obszaru, w którego centralnej części znalazłby się unikatowy krajobraz rolniczy stworzony na początku XIX wieku przez ówczesnego gospodarza tych ziem – generała Dezyderego Chłapowskiego. W szczególności zakładano ochronę niemal dwusetletniej sieci zadrzewień śródpolnych, jej sukcesywne uzupełnianie oraz prowadzenie właściwej gospodarki zadrzewieniowej. Nie mniej ważnym celem było wykreowanie właściwego modelu krajobrazu rolniczego.

Na terenie parku odkryto 753 punkty archeologiczne, które zawierają relikty osadnictwa od epoki kamienia po późne średniowiecze. Najcenniejszym zabytkiem architektury sakralnej na tym obszarze jest drewniany kościół pw. Wniebowstąpienia Najświętszej Marii Panny w Gołębinie Starym, pochodzący z drugiej połowy XVII wieku. Drugi pod względem wieku jest również drewniany kościół pw. św. Michała Archaniola w Błociszewie z 1736 roku. Spośród wielu obiektów zabudowy rezydencjonalnej na uwagę zasługuje barokowy pałac w Turwi – rezydencja gen. Dezyderego Chłapowskiego i jego rodziny. Przykładem rezydencji w stylu klasycystycznym jest wybudowany w latach 1780–1790 pałac książąt Jabłonowskich w Racocie. Dopełnieniem architektury dworskiej są parki przypałacowe, najczęściej w stylu angielskim. Ponadto na terenie parku zachowały się niezwykle cenne zabudowania folwarczne pochodzące najczęściej z XIX wieku. Na uwagę zasługują również zabudowania stacji kolejowych na trasie Kościan – Gostyń z przełomu XIX i XX wieku. Bezcennym przykładem budownictwa drewnianego i jednocześnie zabytkami techniki są wiatraki koźłaki w Racocie i Jerce. Malowniczym elementem krajobrazu są obiekty małej architektury sakralnej w postaci krzyży i kapliczek przydrożnych, spośród których na szczególną uwagę zasługuje Kopaszewska Droga Krzyżowa.

Rogaliński Park Krajobrazowy – utworzony w 1997 r. na podstawie Rozporządzenia Nr 4/97 Wojewody Poznańskiego z dnia 26 czerwca 1997 r. W sprawie utworzenia Rogalińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Poznańskiego Nr 14, poz. 98 z 1997 r.), Obwieszczenia Wojewody Wielkopolskiego z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego obowiązujących na terenie województwa wielkopolskiego (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 14, poz. 246 z dnia 31 marca 1999 r.) i Uchwały Nr LI/979/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014 r. w sprawie utworzenia Rogalińskiego Parku Narodowego (Dz. Urz. z 2014 r. poz. 6113). Zajmuje powierzchnię 12 682,70 ha. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy: zachowanie kompleksu zbiorowisk roślinnych związanych funkcjonalnie z doliną rzeki Warty; zachowanie populacji rzadko występujących oraz zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów występujących w dolinie Warty; zachowanie walorów biocenotycznych oraz bogactwa gatunkowego lasów porastających dno doliny Warty oraz stopniowa renaturalizacja obszarów leśnych zniekształconych przez nadmierny udział drzewostanów sosnowych; zachowanie zgrupowań okazałych dębów szypułkowych rosnących na obszarze doliny Warty; zachowanie obecnego charakteru koryta Warty oraz charakterystycznych elementów geomorfologii doliny, w szczególności - starorzeczy w różnych stadiach łado-

wienia; zachowanie urozmaiconego krajobrazu doliny Warty wraz z unikatowymi panoramami widokowymi; zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego wraz z ich otoczeniem. Dla Parku nie ustalono planu ochrony.

Rogaliński Park Krajobrazowy leży w środkowej Wielkopolsce, około 20 km na południe od Poznania, w granicach gmin: Kórnik, Mosina, Brodnica i Śrem. Większa część parku położona jest na obszarze Kotliny Śremskiej. Teren między Rogaliną a Wiórką wchodzi w skład Poznańskiego Przełomu Warty, a północno-zachodni fragment parku, pomiędzy miejscowościami Sasinowo, Nowa Wieś i przysiółkiem Podlesie, położony jest w obrębie Równiny Wrzesińskiej. Rzeźba terenu została ukształtowana głównie w okresie wycofywania się lądolodu zlodowacenia bałtyckiego. Obecnie na terenie parku obserwować można zróżnicowane formy rzeźby terenu: moreny czołowe, sandry, ozy, wydmy oraz fragment Pradoliny Warciańsko-Odrzańskiej. Największym ciekim jest rzeka Warta. Spośród mniejszych wymieniać należy kanał Szymanowo-Grzybno oraz Kanał Mieczewski. Luźna budowa geologiczna i nizinny charakter Warty sprzyjały meandrowaniu koryta rzecznej i powstawaniu starorzeczy. Występują one tutaj w największym zagęszczeniu w skali całego biegu Warty, a 35 z nich ma charakter trwały. Urozmaicona rzeźba terenu ukształtowana przez lądolód, a następnie przez działalność Warty sprawia, że obszar parku charakteryzuje się bardzo dużymi walorami krajobrazowymi.

Przyroda parku jest typowa dla dużych dolin rzecznych. Stwierdzono tu występowanie 16 siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej, w tym trzech priorytetowych. Są to: zalewane muliste brzegi rzek, ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe, ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne, łąki selernicowe, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy, łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródliskowe, łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe. Jednym z najbardziej charakterystycznych i szczególnie licznie występujących siedlisk są starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami grążeli żółtych, grzybieni białych oraz różnych gatunków rdestnic. Flora parku liczy 730 roślin naczyniowych. Do najcenniejszych gatunków należą: fiołek mokrądlowy, goryczka wąskolistna, goździk pyszny, goździk siny, groszek błotny, kosaciec syberyjski, kruszczyk błotny, nasięźrzal pospolity, selernica żyłkowana i starodub łąkowy. Spośród rzadkich zwierząt występujących na opisywanym terenie większość to gatunki związane ze środowiskiem wodno-błotnym oraz ze starymi, zamierającymi dębami. Odnotowano tu do tej pory 288 gatunków chrząszczy, w tym 15 gatunków chronionych. Wśród nich na szczególną uwagę zasługują: kozioróg dębosz (jedna z największych w Polsce populacji tego gatunku), pachnica dębowa, kwietnica okazała oraz tęgosz rdzawy. Bogata jest ichtiofauna wód parku. Spośród chronionych gatunków występuje tu m.in. piskorz, koza i różanka. Liczne zbiorniki wodne i tereny podmokłe sprzyjają obecności 11 gatunków płazów, w tym kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej. Gady reprezentowane są przez 4 gatunki, natomiast zróżnicowanie siedlisk wpływa na znaczną różnorodność gatunkową awifauny parku. Dotychczas odnotowano tu ponad 220 gatunków ptaków. Na szczególną uwagę zasługują: dzięcioł średni, dzięcioł zielony, krętogłów, dąbek, bocian czarny i rybitwa czarna. Spotkać tu można także rzadkie ptaki szponiaste, między innymi kanię czarną i rudą oraz bielika. Ssaki reprezentowane są przez około 40 gatunków, w tym 12 gatunków objętych ochroną ścisłą i 5 objętych ochroną częściową. Na szczególną uwagę zasługują sztandarowe dla parku gatunki, ściśle związane z dolinami rzecznyymi – bóbr europejski i wydra europejska. Gatunki te znajdują się także w załączniku II dyrektywy siedliskowej. Ślady ich obecności można znaleźć na całym obszarze nadwarciańskich łęgów.

Do szczególnie atrakcyjnych śladów działalności ludzkiej na opisywanym terenie należy barokowo-klasycystyczny pałac Raczyńskich z XVIII wieku w Rogalinie wraz z otaczającym go rozległym parkiem, dzielącym się na późnobarokowy ogród francuski i romantyczny park angielski, w którym rosną słynne pomnikowe dęby nazwane od imion legendarnych założycieli państw słowiańskich: „Lech”, „Czech” i „Rus”. Mniej znany, lecz równie sędziwy wiekiem, jest dąb „Edward” rosnący samotnie przy zejściu ze skarpy na terasę zalewową. Spośród zabytków architektury parku na szczególną uwagę zasługują także obiekty sakralne: drewniany kościół św. Michała Archanioła i Matki Boskiej Wspomożenia Wiernych w Rogalinie (wybudowany na przełomie XVII i XVIII wieku), drewniany kościół św. Jakuba Apostoła w Żabnie o konstrukcji sumikowo-łątkowej (wybudowany w 1789 roku), oraz późnogotycki kościół św. Barbary z połowy XV wieku w Jaszowie.

Obszary Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów

biogeograficznych. W Polsce występują 2 regiony: kontynentalny (96% powierzchni kraju) i alpejski (4% powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, która została zmieniona na Dyrektywę 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Przepisy zostały przetransponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dla obszarów specjalnej ochrony ptaków obowiązuje rozporządzenie z dnia 12 stycznia 2011 r. Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.).

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO), specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) i obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW), które po okresie przejściowym zostaną wyznaczone jako specjalne obszary ochrony siedlisk.

Na terenie powiatu śremskiego wyznaczono 2 obszary Natura 2000¹⁶:

- OSO Ostoja Rogalińska PLB300017
- OZW Rogalińska Dolina Warty PLH300012

Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Rogalińska PLB300017 – obszar o powierzchni 21 763,1 ha. Leży na Nizinie Wielkopolskiej, na południe od Poznania. W części północnej obejmuje Wielkopolski Park Narodowy, położony na Pojezierzu Wielkopolskim odznaczającym się występowaniem krajobrazu polodowcowego, o bardzo zróżnicowanej rzeźbie terenu. Znajduje się tutaj 12 jezior - głównie eutroficznych (m.in. Jezioro Łódzkie, Dymaczewskie, Witobelskie, Góreckie, Rosnowskie). Najwyższym wzniesieniem moreny czołowej jest Osowa Góra (132 m n. p. m.). Występuje tu część najdłuższego w Polsce ozu Bukowo-Mosińskiego oraz wydmy, rynny i głązy narzutowe. W szacie roślinnej na uwagę zasługują łąki trzęs licowe i pełnikowe. Większą część powierzchni ostoi pokrywają drzewostany sosnowe (70%) z domieszką dębu, świerka, brzozy, grabu i lipy. W pobliżu jezior i rzek, na terenach wilgotnych, występują łągi wierzbowo-jesionowe; tereny bagienne zajmują lasy z olszą czarną, a zarośla łozowe tworzy wierzba i kruszyna. W okolicy Jez. Wielkomiejskiego znajduje się cenny kompleks łąkowo-torfowiskowy na kredzie jeziornej z roślinnością kalcyfilną. Część południowa obszaru leży w granicach Rogalińskiego Parku Krajobrazowego, na obu brzegach Warty, na terenie Kotliny Śremskiej. OSO zajmuje tu fragment doliny Warty, gdzie rzeka meandrując utworzyła na terasie zalewowej liczne starorzecza. Otaczają je łąki i bagna. W dolinie zachowały się płaty lasów łęgowych (w tym zagrożonych w skali kraju łągów wierzbowych i topolowych), a na wyższych terasach kompleksy grądów. Osobliwością jest grupa ponad 1 000 dębów o obwodach od 2 do 9,5 m. Najstarsze kilkusetletnie (w tym 3 okazy liczące ponad 500 lat każdy - w parku w Rogalinie) 44 drzewa są martwe wskutek żerowania na nich populacji kozioroga dobosza. Większą część obszaru pokrywają lasy, duży jest też udział gruntów ornych. W granicach obszaru występuje co najmniej 26 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie łęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej kani czarnej i kani rudej; nieregularnie gnieździ się batalion. Gęś zbożowa zimuje w liczbie przekraczającej 1% populacji szlaku wędrówkowego osiągając liczebność do 8 000 osobników. Ostoja Rogalińska jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi rybitwy czarnej i dzięcioła średniego. Przyroda obszaru jest zagrożona ze względu na bliskość Poznania i jego przemysłu, silną presję turystyczną i rekreacyjną, lokalizowanie elektrowni wiatrowych, penetrację siedlisk, zmianę stosunków wodnych, zanieczyszczenie wód, zasypywanie starorzeczy, wycinanie lasów łęgowych. Problemem jest również zalesianie łąk, pastwisk oraz torfowisk i bagien, wyrąb drzew, a także usuwanie martwego drewna z lasu. Głównym problemem jest silnie rozwinięte w granicach WPN budownictwo, lokalizacja i eksploatacja składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych, miejsca zrzutów ścieków, hałas.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Rogalińska Dolina Warty PLH300012 – obszar o powierzchni 14 753,60 ha obejmuje fragment pradoliny Warty na południe od Poznania, z licznymi

¹⁶ Opis opracowano na podstawie danych RDOŚ w Poznaniu i CRFOP.

starorzeczami i zastoiskami otoczonymi przez bagna i łąki. Ostoja w większości położona jest na terenie Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. Prawie połowę powierzchni pokrywają lasy, głównie iglaste i mieszane. Ponad jedną trzecią ostoji zajmują siedliska rolnicze, mniej jest łąk i zarośli (18%). Obszar jest słynny z grupy ponad tysiąca starych dębów o obwodach pnia od 2 do 9,5 m, z których najstarsze mają kilkaset lat. Na obszarze występuje 10 rodzajów cennych siedlisk, z czego największe pokrycie mają: łągi wierzbowo-topolowe i jesionowo-wiązowe, łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska alkaliczne. Występuje tu 5 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, z czego największe znaczenie mają bezkręgowce: pachnąca dębowa i kozioróg dębosz. Ze ssaków wymienionych w tym załączniku występują bóbr i wydra. Występuje tu 14 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, min. bocian biały, bocian czarny, Żuraw. Podstawowym zagrożeniem jest niewłaściwy reżim hydrologiczny Warty, zanieczyszczenie wód i eutrofizacja, wycinanie lasów łęgowych. Dla większości przedmiotów ochrony konieczne są okresowe zalewy, przynajmniej w okresie wiosennym. Poważnym zagrożeniem jest nadmierna presja wędkarska i rekreacyjna w dolinie rzeki. Lokalnie problemem jest rozwój zabudowy rozproszonej. Mniej istotne to zarzucanie pasterstwa, wpływ odpadów z gospodarstw domowych, międzygatunkowe interakcje wśród roślin (zawleczenie gatunków obcych, w tym inwazyjnych).

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie, na terenie powiatu śremskiego znajduje się 127 pomników przyrody, w tym:

- w gminie Brodnica – 21 pomników;
- w gminie Dolsk – 47 pomników;
- w gminie Książ Wielkopolski – 7 pomników;
- w gminie Śrem – 52 pomniki przyrody.

Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na terenie powiatu śremskiego ustanowiono 14 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 93,36 ha. Wszystkie zlokalizowane są na terenie gminy Śrem. Są to¹⁷:

- **Bobrzysko** – obejmuje starorzecza Warty i przyległe zalewowe łąki, pow. 4,03 ha,
- **Potop** – obejmuje starorzecza Warty i przyległe zalewowe łąki, pow. 4,47 ha,
- **Jeziorko** – obejmuje starorzecza Warty i przyległe zalewowe łąki, pow. 3,98 ha,
- **Stara Warta** – obejmuje starorzecza Warty i przyległe zalewowe łąki, pow. 3,38 ha,
- **Samotnie** – obejmuje starorzecza Warty i przyległe zalewowe łąki, pow. 3,92 ha,
- **Przesmyk** – obejmuje starorzecza Warty i przyległe zalewowe łąki, pow. 13,98 ha,
- **Łokcie I** – obejmuje starorzecza Warty i przyległe zalewowe łąki, pow. 10,67 ha,
- **Łokcie II** – obejmuje starorzecza Warty i przyległe zalewowe łąki, pow. 7,78 ha,
- **Żurawiec** – obejmuje śródleśny mocno zarośnięty zbiornik wodny, pow. 2,51 ha,
- **Kocanki** – obejmuje wilgotną zalewową łąkę, pow. 1,44 ha,
- **Żabie Oczka** – obejmuje śródleśne zbiorniki wodne i podmokłe łąki, pow. 8,38 ha,

¹⁷ Opis opracowano na podstawie danych RDOŚ w Poznaniu i CRFOP

- **Bagienko** – obejmuje zbiornik wodny z przyległymi szuwarami i fragmentem podmokłej łąki; niewielkie jezioro z przyległymi szuwarami w centrum Śremu (Miejski Park Ekologiczny im. Wł. Puchalskiego), pow. 4,80 ha,
- **Żowiniec** – obejmuje starorzeczka Warty i przyległe zalewowe łąki, pow. 16,42 ha,
- **Starorzeczka w Łęgu** – obejmuje starorzeczka Warty i przyległe podmokłe łąki; miejsce bytowania i rozrodu płazów i ptaków oraz zróżnicowana roślinność wodna i błotna, pow. 7,60.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

Na terenie powiatu śremskiego ustanowiono jedną tego rodzaju formę – **Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Łęgi Mechlińskie**, który obejmuje siedliska przyrodnicze charakterystyczne dla zalewowej doliny rzeki Warty o dużych wartościach krajobrazowych i naukowo-dydaktycznych. Celem ochrony jest zachowanie wodnych, podmokłych i wilgotnych siedlisk przyrodniczych. Zajmuje powierzchnię 780,89 ha i jest położony również na terenie powiatu średzkiego (CRFOP).

Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt

Ochrona gatunkowa jest formą ochrony indywidualnej, mającą na celu zabezpieczenie przed wyginieciem gatunków rzadkich oraz zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Na terenie powiatu, a w szczególności w granicach obszarów chronionych występują liczne gatunki flory i fauny, które są objęte ochroną gatunkową lub do niej predysponowane jako gatunki graniczne, rzadkie i ginące.

W stosunku do gatunków roślin dziko występujących należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) wprowadza następujące zakazy: umyślnego niszczenia; umyślnego zrywania lub uszkodzania; niszczenia ich siedlisk; pozyskiwania lub zbioru; przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków; zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny lub transportu okazów gatunków, z tym że zakaz transportu dotyczy gatunków oznaczonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia symbolem (2); wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków; umyślnego przemieszczania w środowisku przyrodniczym; umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

Flora całego regionu liczy ponad 800 gatunków roślin naczyniowych. Są wśród nich gatunki chronione i zagrożone wyginieciem. Odnotowano tu występowanie m.in.: pełnika europejskiego, lilii złotogłów, 6 gatunków storczyków (podkolana białego, kruszczyka błotnego, stoplamka szerokolistnego i krwistego, kruszczyka szerokolistnego, listery jajowatej), kwitnących okazów bluszczu pospolitego, kopytnika pospolitego, pierwiosnki lekarskiej, marzanki wonnej, widłaka goździstego i jałowcowatego, grzybienia białego, kaliny koralowej czy miejscami dość licznej konwalii majowej¹⁸.

Gatunki zwierząt objęte ścisłą ochroną oraz ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348). Zgodnie z § 7 ww. rozporządzenia, w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową obowiązują poniższe zakazy: umyślnego zabijania; transportu; chowu; przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków; zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków; wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków; umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

Fauna zamieszkująca rejon powiatu jest typowa dla nizin środkowopolskich. Trudno w niej odnaleźć jakieś szczególne elementy wyróżniające ją od terenów sąsiednich. Do najlepiej rozpoznanych grup systematycznych należą kręgowce, a wśród nich ptaki. Na terenie powiatu znajdują się opisane wcześniej obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji. Wśród owadów szczególną uwagę zwracają motyle i chrząszcze. Szacuje się, że ilość motyli dziennych obejmuje około 40 gatunków i kilkadziesiąt gatunków ciem. Wśród chrząszczy na uwagę zasługuje przede wszystkim kilka gatunków biegaczy. Jeziora i stawy są miejscem występowania kilku gatunków małży. Mniej liczne są natomiast gady, występują tu: zaskroniec i żmija zygzakowa. Jaszczurki są reprezentowane przez padalca, jaszczurkę zwinkę i żyworodną. Wśród ptaków awifaunę lęgową tworzy około 150 gatunków. Natomiast liczba dotychczas stwierdzonych gatunków ptaków sięga blisko 200. Ptaki są najlepiej

¹⁸ Łucka R. 2011: Wędrowki przyrodnicze w Regionie Śremskim, Unia Gospodarcza Regionu Śremskiego – Śremski Ośrodek Wspierania Małej Przedsiębiorczości, Śrem.

i najłatwiej zauważalną w środowisku grupę zwierząt. Do godnych odnotowania należy występowanie jako lęgowych: bociana czarnego, żurawia, kani czarnej i rdzawej, błotniaka stawowego i łąkowego. Teriofauna jest niemniej bogata. Liczba występujących gatunków drobnych ssaków przekracza 30. Na uwagę zasługuje obecność ryjówki malutkiej i rzęsortka rzeczka. W ostatnim 20-leciu rozpowszechniły się znacząco bobry, które szczególnie w dolinie Warty znalazły dogodne warunki do bytowania. W lasach powiatu śremskiego żyją m.in. daniela, jelenie, sarny, dziki, lisy, zające, wiewiórki, wydry, łasice, kuny, jenoty, borsuki.

5.3. Tereny zieleni

Ważną rolę w otwartym krajobrazie powiatu odgrywają zadrzewienia śródpolne, przydrożne, zieleń przywodna, zieleń parkowa, cmentarna, sady i ogrody przydomowe, które spełniają nie tylko funkcję krajobrazową, ale także ochronną. Wpływają na kształtowanie lokalnego klimatu obszarów, na których występują, podnoszą walory estetyczno-krajobrazowe, spełniają rolę wiatro- i glebochronną. Koncentrację terenów zieleni na obszarze wiejskim powiatu obserwuje się wzdłuż cieków wodnych, które pełnią rolę lokalnych i ponadlokalnych powiązań ekologicznych.

Według danych GUS z końcem 2015 r. tereny zieleni urządzonej w powiecie zajmowały powierzchnię blisko 344,5 ha. Na system ten składały się parki spacerowo-wypoczynkowe o łącznej powierzchni 148 ha (16 szt.), zieleńce o łącznej powierzchni 75,4 ha (64 szt.), zieleń uliczna (25,6 ha), tereny zieleni osiedlowej (66,0 ha), cmentarze o łącznej powierzchni 21,6 ha (35 szt.) oraz lasy gminne (8,0 ha).

Wśród terenów zielonych powiatu śremskiego na uwagę zasługują parki miejskie i parki podworskie:

Miejski Park Ekologiczny im. Włodzimierza Puchalskiego jest jednym z najmłodszych parków w Śremie. Powstał w 1993 r. Obejmuje obszar o powierzchni ok. 22 ha. Większość zadrzewień stanowią rodzime gatunki. Wśród nich spotykamy topole czarne, klony zwyczajne i jawory, jesiony wyniosłe, dęby szypułkowe, lipy drobnolistne, olsze czarne, wierzby szare, brzozy brodawkowate, buki, graby, wiązy.

Park Miejski im. Powstańców Wielkopolskich jest najstarszym i zarazem największym parkiem w Śremie. Obszar parku obejmuje ok. 57 ha. Jego początki sięgają roku 1888. Najstarszą część parku wzdłuż ulicy Poznańskiej (do stawów) można uznać za pozostałość naturalnej roślinności nawiązującej do grądów. Świadczy o tym skład drzewostanu, jak i występowanie w runie takich roślin jak ziarnopłon czy złoć żółta. Drzewostan parku jest zróżnicowany. W starszej części dominują drzewa liściaste, a od strony wałów przeciwpowodziowych spotykamy już wyłącznie nasadzenia sosnowe.

Ochrona obiektów kulturowo-przyrodniczych, między innymi zabytkowych założeń parkowo-ogrodowych wymaga szczególnej troski. Wartości przyrodnicze, oprócz ich samoistnego znaczenia, pełnią tu rolę tła albo tworzywa dla czasem cenniejszych wartości kulturowych. Na terenie powiatu parki podworskie są często zaniedbywanym elementem krajobrazu wsi. Obecnie zachowanych jest szereg parków podworskich, z czego większość objętych jest ochroną konserwatorską jako obiekty zabytkowe. Najlepiej utrzymane i najwartościowsze z przyrodniczego punktu widzenia są parki w: Manieczkach, Mechlinie, Psarskim, Krzyżanowie, Błociszewie i Łęgu.

5.4. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

W powiecie znajduje się 11 485,30 ha obszarów leśnych wraz gruntami leśnymi, które stanowią 19,6% powierzchni terenu (BDL GUS, stan na koniec 2015 r.). Dla porównania lesistość województwa wynosiła wówczas 25,7%, a kraju 29,3%. Największą lesistością odznaczał się obszar wiejski gminy Książ Wielkopolski oraz gmina wiejska Brodnica, najmniejsze wartości tego wskaźnika dotyczyły miast: Dolska, Śrems i Książ Wielkopolski (patrz tabela 16 i rysunek 14).

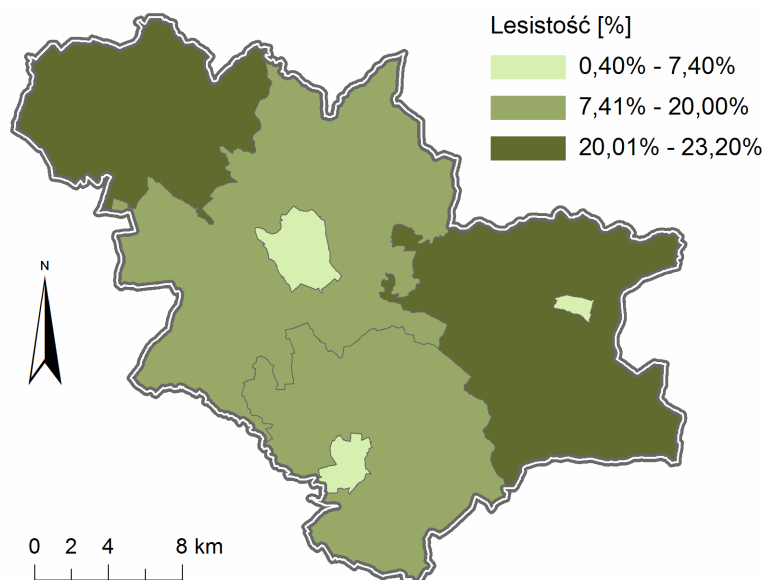
Tabela 16. Powierzchnia lasów w jednostkach administracyjnych powiatu śremskiego w 2015 r.

Gmina	Powierzchnia lasów i gruntów leśnych [ha]	Lesistość [%]
Brodnica	2 254,26	22,9
Dolsk, w tym:	2 434,45	19,1
miasto	2,28	0,4
obszar wiejski	2 432,17	20,0

Książ Wielkopolski, w tym:	3 472,85	23,0
miasto	14,43	7,4
obszar wiejski	3 458,42	23,2
Śrem, w tym:	3 323,74	15,8
miasto	6,36	0,5
obszar wiejski	3 317,38	16,8
Powiat śremski	11 485,30	19,6

Źródło: opracowano na podstawie danych z GUS BDL wg stanu na koniec 2015 r.

Rysunek 14. Lesistość jednostek administracyjnych powiatu śremskiego w 2015 r.



Źródło: opracowano na podstawie BDL GUS wg stanu na koniec 2015 r.

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną północna i północno-wschodnia część powiatu przynależy do Mezoregionu Kotliny Śremskiej, a pozostała część leży w obrębie Mezoregionu Wysoczyzny Leszczyńskiej (Bank Danych o Lasach Lasów Państwowych – BDL LP).

Obszar powiatu leży w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu w obrębie Nadleśnictw: Piaski, Konstantynowo, Babki i Jarocin (rysunek 15).

Według informacji z Banku Danych o Lasach (stanu na dzień 1 stycznia 2015 r.) w strukturze gatunków panujących w lasach powiatu dominowała sosna (78,0%), następnie pod względem wysokości udziału: dąb (11,7%), olcha (4,7%) i brzoza (3,1%). Buk, świerk i topola odznaczały się udziałem na poziomie 0,2% każdy. W strukturze siedlisk leśnych w tym czasie dominowały lasy mieszane świeże (34,6%) i bory mieszane świeże (32,1%). Mniejszym udziałem odznaczały się siedliska boru świeżego (13,1%), lasu świeżego (5,7%), lasu łęgowego (3,8%), lasu mieszanego wilgotnego (3,4%) oraz lasu wilgotnego (2,5%)¹⁹.

Z początkiem 2015 r. w Regionie Śremskim funkcjonowało 5 666,42 ha lasów ochronnych, co stanowiło niemal 50,5% powierzchni leśnej powiatu. Na analizowanym obszarze wyróżniono kompleksy leśne o następujących kategoriach ochronności:

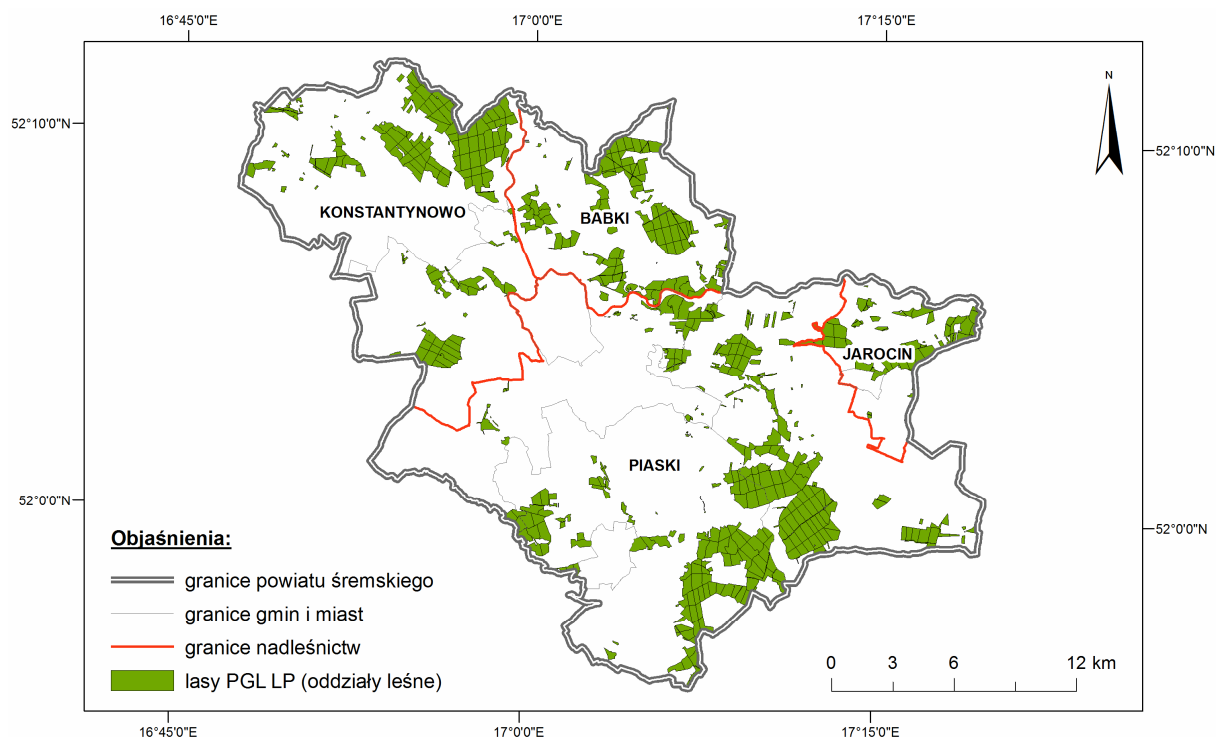
- lasy wodochronne – 4 840,60 ha;
- lasy glebochronne – 757,64 ha;
- ostoje – 44,70 ha;
- rezerваты – 23,48 ha²⁰.

¹⁹ Zestawienie RU-1.7 Powierzchnia lasów wg typów siedliskowych lasu oraz gatunków panujących – powiat śremski, BDL LP.

²⁰ Zestawienie RU-1.8 Powierzchnia lasów w układzie klas wieku i kategorii ochronności – powiat śremski, BDL LP.

Pod koniec 2015 r. na terenie powiatu śremskiego funkcjonowało 1 394,62 ha lasów prywatnych, tj. 12,1% wszystkich lasów.

Rysunek 15. Lasy i granice nadleśnictw na terenie powiatu śremskiego



Źródło: opracowano na podstawie BDL LP

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. (Dz. U. z 1992 r. Nr 67, poz. 337) w lasach ochronnych powinna być prowadzona gospodarka leśna, mająca na celu zachowanie trwałości lasów, m.in. poprzez zminimalizowanie regulacji stosunków wodnych, a w szczególnych przypadkach może zostać ograniczona penetracja lasu przez ludzi.

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych działań jest powstanie nowej uprawy leśnej, jednak zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Na terenie powiatu śremskiego prowadzone były odnowienia lasu. Powierzchnie odnowień lasu w poszczególnych nadleśnictwach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 17. Powierzchnia odnowień lasu na terenie powiatu śremskiego w latach 2012-2015

Powierzchnia odnowień lasu [ha]					
Lp.	Nadleśnictwo	2012	2013	2014	2015
1	Nadleśnictwo Piaski	98,74	151,82	150,76	167,67
2	Nadleśnictwo Konstantynowo	35,71	15,28	19,98	20,41
3	Nadleśnictwo Babki	15,21	19,30	6,02	14,82
4	Nadleśnictwo Jarocin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

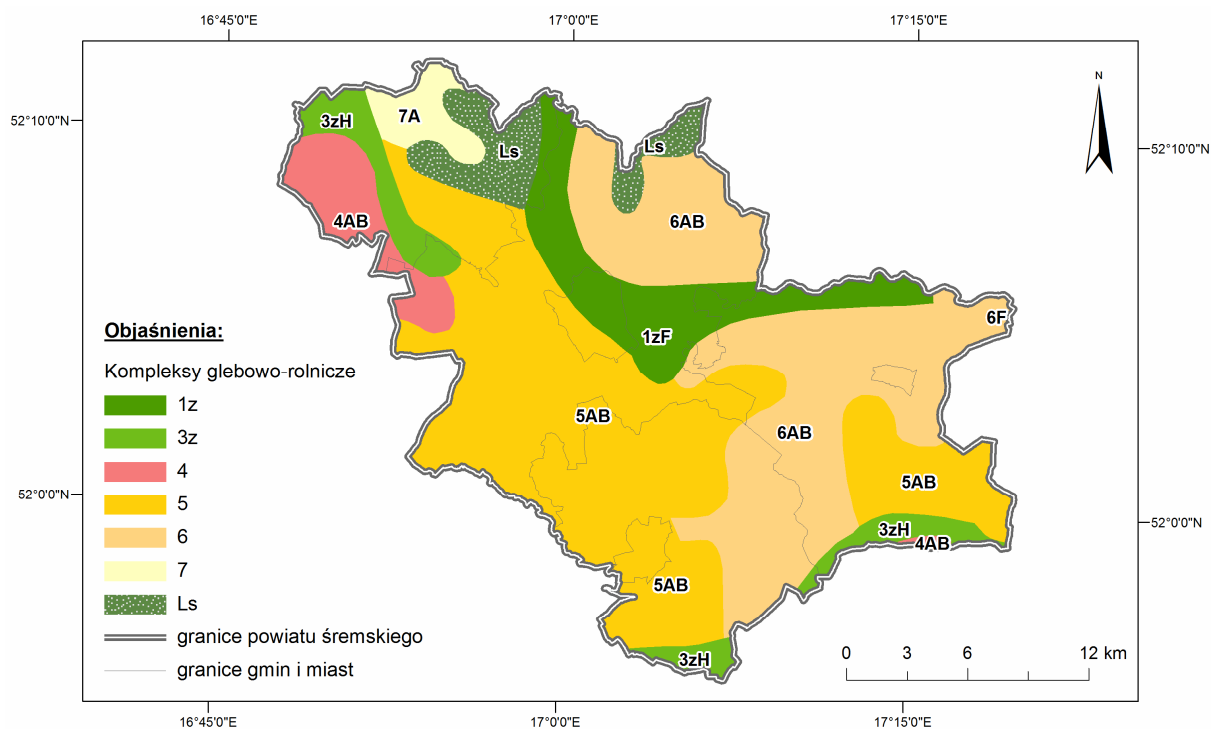
Źródło: opracowano na podstawie danych z Nadleśnictw (ankietyzacja)

Lasy z uwagi na liczne zespoły roślinności wysokiej i niskiej oraz bogate zespoły biocenoz, a także z uwagi na pełnione funkcje (np. klimatyczno-zdrowotne, estetyczno-krajobrazowe, rekreacyjne itp.) powinny zostać wyłączone z urbanizacji. Na terenach leśnych rozwijać się mogą popularne formy wypoczynku, takie jak łowiectwo, zbieractwo, turystyka rowerowa czy konna.

5.5. Ochrona powierzchni ziemi

Na terenie powiatu śremskiego dominują gleby pseudobielicowe i gleby brunatne wylugowane (AB) utworzone na piaskach gliniastych na glinach i glinach spiaszczonych (zachodnia, południowo-zachodnia i południowo-wschodnia część powiatu). Tego rodzaju gleby należą zazwyczaj do kompleksu żytniego dobrego lub żytniego bardzo dobrego, co świadczy o ich dobrym potencjale produkcyjnym. Gleby pseudobielicowe i gleby brunatne wylugowane utworzone na piaskach słabogliniastych występują głównie na północ i południe od równoleżnikowo biegnącego odcinka doliny Warty. Są to gleby nieco słabsze pod względem przydatności rolniczej – zaliczane są najczęściej do kompleksu żytniego słabego. W północnej części powiatu, na terenach położonych między dolinkami Dopływu spod Tworzykowa i Kanału Szymanowskiego, występują gleby bielcowe i rdzawe bielcowane (A) na utworzone na piaskach luźnych. Odznaczają się one jeszcze mniejszą wartością użytkową – należą do kompleksu żytniego bardzo słabego. W dolinie rzeki Warty wytworzyły się mady (F) charakteryzujące się różnym składem mechanicznym, co wynika ze zmiennego tempa akumulacji osadów rzecznych (różna prędkość wody i częstotliwość wylewów). Gleby te zaliczono do kompleksu trwałych użytków zielonych łągowych (1z - kompleks bardzo dobry i dobry) odznaczających się najwyższą produktywnością. W sąsiedztwie Kanału Szymanowskiego i Kanału Obry występują trwałe użytki zielone bagienne i pobagienne (3z - kompleks słaby i bardzo słaby) o niskiej wartości użytkowej (rysunek 16). Ochronie przed działalnością inwestycyjną powinny podlegać gleby o wysokim potencjale produkcyjnym, bezwzględnie, gdy stanowią zwarte kompleksy.

Rysunek 16. Rolnicza przydatność gleb powiatu śremskiego



Źródło: opracowano na podstawie Mapy glebowo-rolniczej Polski, IUNG w Puławach, Wydawnictwa Geologiczne

Czynnikiem wpływającym na degradację gleb na terenie powiatu śremskiego jest między innymi użytkowanie rolnicze oraz procesy erozyjne, których nasilenie zależy od warunków naturalnych (np. nachylenie stoku, rodzaj podłoża i jego wilgotność, dostawa wody i intensywność opadów, prędkość wiatru, obecność kompleksów leśnych), a także w znacznym stopniu od sposobu uprawy. W celu przeciwdziałania degradacji konieczne jest uwzględnienie stopniowej zmiany struktury użytkowania gleb. Na glebach bardzo słabych i glebach położonych na stokach o znacznym nachyleniu, powinna ona postępować w kierunku ograniczania pól uprawnych na rzecz lasów i użytków zielonych, które najlepiej chronią glebę.

Właściwości chemiczne gleb w każdej gminie mogą być w mniejszym lub większym stopniu zróżnicowane, co wynika ze zmienności skał glebotwórczych, rzeźby terenu i stosunków wodnych gleb, a w wielu przypadkach zależą również od struktury użytkowania, zasiewów, intensywności nawożenia i częstotliwości wapnowania. Przy ocenie agrochemicznej gleb i ich potrzeb nawozowych

najważniejszymi elementami są: odczyn gleby, zawartość próchnicy i zasobność w przyswajalne dla roślin składniki pokarmowe. Wszystkie te elementy mogą ulegać zróżnicowaniu w zależności od kategorii agronomicznej użytkowanych gleb.

Badania gleb dla potrzeb doradztwa nawozowego w zakresie zakwaszenia (odczyn) i zawartości makroelementów tj. fosforu, potasu i magnezu wykonywane są przez Okręgową Stację Chemiczno Rolniczą w Poznaniu. Ponadto na zlecenie poszczególnych starostw powiatowych Stacja zajmuje się oceną stopnia zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi i siarką.

Według danych OSChR w Poznaniu w 2015 r. przeprowadzono badania 1 394 próbek glebowych pobranych z powierzchni 4 626,25 ha użytków rolnych (94 gospodarstwa rolne). Wyniki przeprowadzonych analiz zestawiono w tabelach.

Jednym z podstawowych wskaźników oceny gleb jest ich odczyn. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. Z przeprowadzonych badań wynika, że 32% gleb użytków rolnych odznaczało się odczynem bardzo kwaśnym lub kwaśnym (odczyn pH poniżej 5,5). Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawia właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym. Według badań OSChR w Poznaniu około 21% użytków rolnych powiatu śremskiego wymaga wapnowania w stopniu koniecznym lub potrzebnym. Natomiast dla 40% przebadanych gleb potrzeby wapnowania uznano za zbędne.

Tabela 18. Wyniki badań odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania w 2015 r.

Powiat Śremski							
Odczyn	GO [%]	UZ [%]	UR [%]	Potrzeby wapnowania	GO [%]	UZ [%]	UR [%]
bardzo kwaśny	6	0	6	konieczne	8	0	8
kwaśny	26	25	26	potrzebne	13	25	13
lekko kwaśny	41	0	41	wskazane	19	0	19
obojętny	17	0	17	ograniczone	20	0	20
zasadowy	10	75	10	zbędne	40	75	40

GO – grunty orne; UZ – użytki zielone; UR – użytki rolne

Źródło: opracowano na podstawie danych z OSCh-R w Poznaniu za okres 01.01.2015-31.12.2015

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia. Procentowy udział zbadanych próbek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (P_2O_5) na terenie powiatu dla użytków rolnych wynosił 11%, natomiast bardzo wysoką zawartość fosforu wykryto w 43% próbkach. Gleby o niskiej i bardzo niskiej zasobności w P_2O_5 wymagają intensywnego nawożenia tym składnikiem zależnie od składu granulometrycznego i pH gleby oraz poszczególnych gatunków roślin. Niedobór fosforu powoduje zahamowanie wzrostu łodyg i liści, karłowacenie roślin, słaby rozwój kwiatów; nie wytwarzają się prawidłowo nasiona. Rośliny stają się drobne, strzeliste, o cienkich łodygach i słabym systemie korzeniowym. Zwalnia się proces ukorzenienia i krzewienia rośliny. Ograniczone jest kwitnienie, tworzy się mniej nasion i owoców o gorszej jakości, a przy głębokim niedoborze roślina nie wytwarza nasion i owoców. Na rysunku 17 przedstawiono zróżnicowanie przestrzenne dostaw fosforu do gleb na terenie powiatu śremskiego.

Udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości potasu (K_2O) wynosił 14%, natomiast bardzo wysokiej 42%. Gleby o bardzo niskiej, niskiej i średniej zasobności w przyswajalny potas wymagają stosowania zwiększonych dawek tego składnika w postaci nawożenia mineralnego. Potas jest niezbędny dla produkcji cukru w liściach, jego transportu do korzenia i magazynowania. Reguluje gospodarką wodną, dzięki czemu roślina traci mniej wody podczas parowania, a produkcja suchej masy zostaje zwiększona.

Zasobność gleb w magnez jest dość wysoka, o czym świadczy odsetek gleb o wysokiej i bardzo wysokiej zawartości tego pierwiastka (łącznie 41% próbek glebowych). Bardzo niską i niską zawartość magnezu stwierdzono w 27% próbkach. Niedobór magnezu podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów.

Tabela 19. Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w 2015 r.

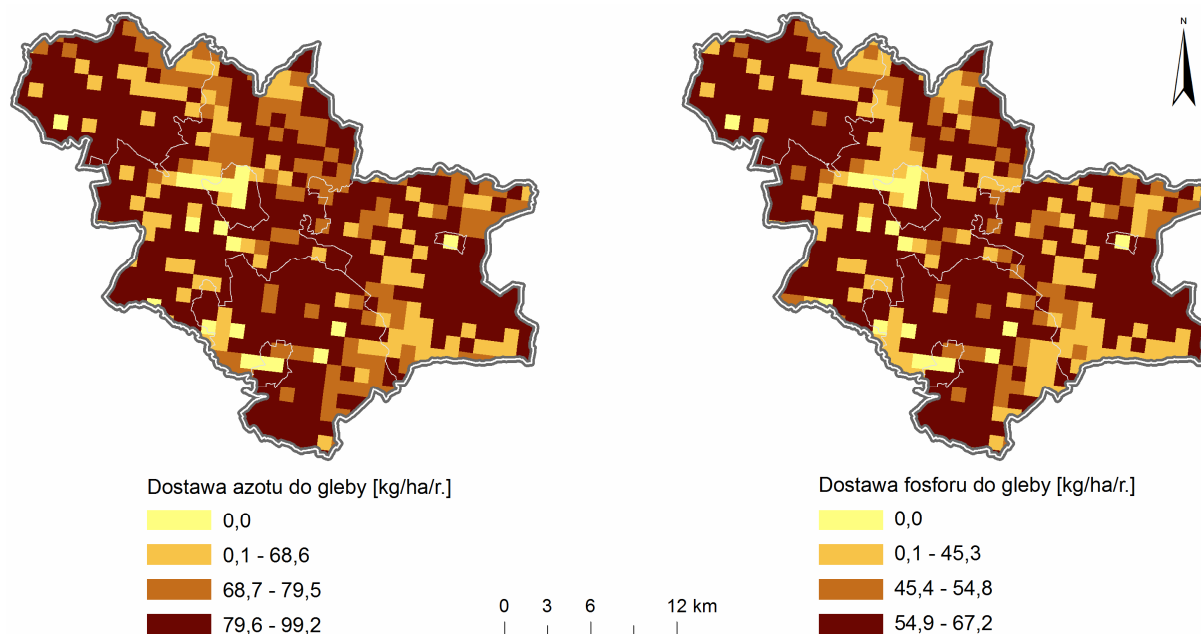
Zawartość:	Powiat śremski								
	fosforu			potasu			magnezu		
	GO [%]	UZ [%]	UR [%]	GO [%]	UZ [%]	UR [%]	GO [%]	UZ [%]	UR [%]
bardzo niska	1	0	1	2	100	3	7	25	7
niska	10	25	10	11	0	11	20	0	20
średnia	23	25	23	22	0	22	32	25	32
wysoka	23	25	23	22	0	22	24	0	24
bardzo wysoka	43	25	43	43	0	42	17	50	17

GO – grunty orne; UZ – użytki zielone; UR – użytki rolne

Źródło: opracowano na podstawie danych z OSCh-R w Poznaniu za okres 01.01.2015-31.12.2015

Spśród wszystkich składników pokarmowych pobieranych przez rośliny najważniejsze znaczenie ma azot (patrz rysunek 17). Nawozy azotowe wpływają bowiem na intensywny wzrost i rozwój roślin, zwiększając ich masę zieloną oraz plon nasion. Stosowane niewłaściwie, np. zbyt późno lub w zbyt dużych dawkach, mogą zmniejszać zimotrwałość roślin ozimych czy opóźniać dojrzewanie roślin. Niedobór zaś azotu w glebie hamuje wzrost roślin i zmniejsza zawartość w nich chlorofilu, co powoduje zmniejszenie plonu. Niekorzystne dla środowiska jest nagromadzenie w glebie dużej ilości azotu mineralnego, zwłaszcza azotanów. Na zawartość azotanów w roślinach i w wodach decydujący wpływ ma poziom nawożenia azotem. Nawożenie w dawkach optymalnych nie powoduje zmian w środowisku glebowym, natomiast stosowanie dużych dawek nawozów azotowych wpływa na skażenie roślin i wód azotanami. Przedostające się do wody duże ilości związków azotu i fosforu mogą wywołać eutrofizację wód. Następuje wtedy przyspieszony rozwój fitoplanktonu i roślin nadbrzeżnych w zbiornikach wodnych. W takim przypadku może dojść do tzw. zakwitu wody, czyli intensywnego rozwoju glonów. W takich warunkach następuje ograniczenie ilości tlenu w wodzie, zmniejszenie ilości ryb, zmniejszenie przejrzystości wody i rozkład dużej ilości powstałej biomasy²¹.

Rysunek 17. Dostawa azotu i fosforu do gleb na terenie powiatu śremskiego (modelowanie)



Źródło: opracowano na podstawie wyników badań Schouten A., Oudendag D. 2012: Calculation of nutrient load (N and P) for Europe on the basis of HSMU's, European Commission JRC, AFOLU Geo-Land CIS-water project.

Grunty orne Wielkopolski należą do niezanieczyszczonych. Dotyczy to zarówno zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), które są jedną z grup trwałych zanieczyszczeń organicznych oraz zawartości pierwiastków śladowych takich jak: cynk, kadm, miedź, nikiel, ołów, bar, chrom czy kobalt. Na obszarze województwa wyznaczono 17 punktów kontrolnych i żaden z nich nie został zakwalifikowany do innego stopnia zanieczyszczeń niż 0 (zawartość

²¹ Źródło: <http://www.ppr.pl/arttykul-nawozy-azotowe-86235-dzial-3702.php>

naturalna) oraz I (zawartość lekko podwyższona), w obrębie których gleby traktowane są jako niezanieczyszczone, mogące być wykorzystywane do produkcji rolniczej bez żadnych ograniczeń.²²

W ostatnim czasie nasila się problem wymierania pszczoł. Jedną z przyczyn tego faktu jest nadmierne i bezmyślne stosowanie pestycydów przez rolników, co powoduje zmniejszenie odporności pszczoł na choroby i pasożyty. Dlatego tak istotne jest prowadzenie edukacji ekologicznej wśród rolników, aby właściwie stosowali pestycydy. Coraz częściej, zwłaszcza w krajach zachodnich używane są pestycydy nowej generacji – tak zwane neonikotynoidy. Stosowane w niskich dawkach, nie trują bezpośrednio pszczoł, ale blokują ich pamięć, przez co pszczoła wylatuje z ula i nie wraca. W Polsce nie są jeszcze tak szeroko stosowane.

5.6. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Udokumentowane zasoby złóż kopalin na terenie powiatu śremskiego według opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny *Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2015 r.* znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 20. Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu śremskiego

Tabela 26. Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu śremskiego				
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (mln m ³)		Wydobycie
		wydobywalne bilansowe	przemysłowe	
G a z z i e m n y				
Kaleje	T	404.42	257.28	-
Solec	P	76.00	-	-
Zaniemyśl	T	281.19	279.84	-
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
W ę g i e l b r u n a t n y				
Mosina	P	1 495 412	-	-
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
P i a s k i i ż w i r y				
Bodzyniewo	Z	90	-	-
Brzeźnica JS	T	778	778	-
Dąbrowa	T	45	-	-
Dąbrowa Śremska	Z	39	-	-
Dolsk	E	135	-	7
Drzonek	R	104	74	-
Drzonek OM*	E	63	-	5
Góra ZW	R	117	-	-
Grzybno	R	1233	1233	-
Jarosławki	Z	6	-	-
Kielczynek	Z	905	-	-
Konarzyce*	R	131	-	-
Kotowo	Z	49	-	3
Kotowo II	R	290	-	-
Lipówka BR	R	596	596	-
Lipówka BR II	R	362	-	-
Lipówka BR III	R	722	-	-
Lipówka JG	T	148	-	-
Lipówka JS	R	986	-	-
Lipówka KS	E	141	141	15
Lipówka PAJO	R	2094	1115	-
Lipówka PW*	T	281	281	-

²² Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa wielkopolskiego, 2015 r.

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Luciny	E	1344	929	53
Luciny II	E	237	-	14
Luciny LK	E	162	-	5
Luciny MP	T	1665	588	-
Mechlin	E	128	-	10
Mechlin AC	T	113	-	-
Ostrowieczno I	Z	64	-	-
Ostrowieczno II	E	193	-	18
Ostrowieczno III	E	248	-	21
Pokrzywnica II	Z	7	-	-
Pokrzywnica III	E	23	-	8
Pysząca-zarejestr.	Z	141	-	-
Studzianna*	E	3430	1159	91
Szymanowo	M	-	-	-
Włosciejewice I	R	3863	-	-
Włosciejewice KP	E	119	119	16
Włosciejewice MW	R	507	-	-
Włosciejewice V	Z	229	-	-
Włosciejewice X	Z	130	-	-
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (mln m ³)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
S u r o w c e i l a s t e c e r a m i k i b u d o w l a n e j				
Binkowo	Z	11	-	-
Książ Wielkopolski	R	7103	-	-
Mchy	Z	539	-	-
Ostrowieczko	Z	268	-	-
Pysząca	Z	392	-	-
Śrem (Wójtostwo)	R	67	-	-
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys m ³)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
T o r f y				
Błażejowo-K**	P	120	-	-

* złoża zawierające piasek ze żwirem; ** złoża, w których występują borowiny.

E- złożo zagospodarowane, eksploatowane

M - złożo skreślone z bilansu w roku sprawozdawczym

P - złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie

R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo,

T- złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Z - złożo zaniechane

Źródło: opracowano na podstawie - Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2015 r.

Starosta udziela koncesji na wydobywanie kopalin z obszaru udokumentowanego złoża o powierzchni nie przekraczającej 2 ha i wydobywania nie przekraczającego 20 000 m³ na rok, a działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych. Na większe powierzchnie złoża koncesji udziela Marszałek Województwa. Ponadto Marszałek Województwa udziela koncesji dla złóż o powierzchni poniżej 2 ha, w przypadku, kiedy planowane wydobywanie przekracza 20 000 m³ na rok. Z kolei koncesje na wydobywanie m.in. węgla kamiennego i złóż węglowodorów wydawane są przez Ministra Środowiska.

Legalna eksploatacja złóż kopalin daje szansę na zminimalizowanie strat w środowisku i właściwą rekultywację terenu.

Wykaz koncesji na eksploatację kopalin na terenie powiatu śremskiego znajduje się w kolejnej tabeli.

Tabela 21. Obowiązujące koncesje na eksploatację kopalin na terenie powiatu śremskiego

Lp.	Nazwa złoża	Położenie	Rodzaj kopaliny	Numer oraz data wydania decyzji udzielającej koncesji	Termin ważności koncesji
Koncesje wydane przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego					
1	Brzeźnica JS	Brzeźnica, gm. Dolsk	kruszywo naturalne	DSR.IV.7428.57.2011 z dnia 15 lipca 2011 r.	31.12.2040 r.
2	Drzonek	Drzonek, gm. Dolsk	kruszywo naturalne	DSR.IV.7512-109/10 z dnia 16 listopada 2010 r.	31.12.2020 r.
3	Grzybno	Grzybno, gm. Brodnica	kruszywo naturalne	DSR-I.7422.103.2013 z dnia 16 stycznia 2014 r.	31.12.2030 r.
4	Lipówka BR	Lipówka, gm. Dolsk	kruszywo naturalne	DSR.IV.7512-11/06 z dnia 6 marca 2006 r.	31.03.2016 r.
5	Lipówka BR II	Lipówka, gm. Dolsk	kruszywo naturalne	DSR-I.7422.90.2013 z dnia 12 listopada 2013 r.	31.10.2028 r.
6	Lipówka JS	Lipówka, gm. Dolsk	kruszywo naturalne	DSR-I.7422.14.2014 z dnia 31 marca 2014 r.	31.03.2044 r.
7	Lipówka KS	Lipówka, gm. Dolsk	kruszywo naturalne	DSR.IV.7512-239/10 z dnia 27 października 2010 r.	31.12.2035 r.
8	Lipówka Pajo	Lipówka, gm. Dolsk	kruszywo naturalne	DSR-I.7422.3.2014 z dnia 3 kwietnia 2014 r.	31.03.2044 r.
9	Lipówka PW	Lipówka, gm. Dolsk	kruszywo naturalne	DSR.IV.7512-235/08 z dnia 15 grudnia 2008 r.	31.10.2023 r.
10.	Luciny	Luciny, gm. Śrem	kruszywo naturalne	DSR.IV.7512-6/09 z dnia 25 lutego 2009 r.	31.12.2019 r.
11	Luciny MP	Luciny, gm. Śrem	kruszywo naturalne	DSR-I.7422.79.2015 z dnia 22 grudnia 2015 r.	31.12.2035 r.
12	Studzianna	Lipówka, gm. Dolsk, Studzianna, gm. Borek Wlkp., pow. gostyński	kruszywo naturalne	OS-IV-7512/39/94/6 z dnia 17 czerwca 1994 r.	31.12.2020 r.
13	Włoskiejewice KP	Włoskiejewice, gm. Książ Wlkp.	kruszywo naturalne	DSR.IV.7510-63/08 z dnia 15 grudnia 2008 r.	31.12.2020 r.
Koncesje wydane przez Starostę Powiatu Śremskiego					
14	Dolsk	Dolsk, gm. Dolsk	kruszywo naturalne	OS.7510-4/01 21.03.2002 r., zmieniona decyzjami: OS.7510-10/04 z dnia 23.06.2005 r., OS.6522.19.2012 z dnia 05.12.2012 r.	31.12.2022 r.
15	Pokrzywnica III	Pokrzywnica, gm. Dolsk	kruszywo naturalne	OS.7510-7/05 23.05.2005r. zmieniona decyzją OS.6522.18.2013 z dnia 23.12.2013 r.	31.12.2017 r.
16	Luciny LK	Luciny gm. Śrem	kruszywo naturalne	OS.7510-7/07 27.06.2007 r.	30.04.2017 r.
17	Lipówka JG	Lipówka, gm. Dolsk	kruszywo naturalne	OS.7510-22/08 30.09.2008r	31.12.2019 r.
18	Mechlin	Mechlin gm. Śrem	kruszywo naturalne	OS.7510-23/09 15.10.2009 r.	31.12.2016 r.
19	Drzonek OM	Drzonek gm. Dolsk	kruszywo naturalne	OS.7510-6/09 17.12.2009 r.	30.11.2019 r.
20	Luciny II	Luciny gm. Śrem	kruszywo naturalne	OS.7510-27/09 15.01.2010 r.	31.10.2020 r.
21	Ostrowieczno II	Ostrowieczno gm. Dolsk	kruszywo naturalne	OS.6522.11.2011 30.06.2011 r.	31.12.2020 r.
22	Ostrowieczno III	Ostrowieczno gm. Dolsk	kruszywo naturalne	OS.6522.2.2011 30.03.2011 r.	31.12.2026 r.
23	Mechlin AC	Mechlin gm. Śrem	kruszywo naturalne	OS.6522.4.2011 12.05.2011 r.	12.05.2026 r.

Źródło: opracowano na podstawie danych z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu i Starostwa Powiatowego w Śreміe

Tabela 22. Decyzje stwierdzające wygaśnięcie koncesji, wydane przez Starostę Śremskiego w latach 2014-2015

Lp.	Nazwa złoża	Położenie	Rodzaj kopaliny	Numer oraz data wydania decyzji stwierdzającej wygaśnięcie koncesji	Termin ważności koncesji
1	Jarosławki	Jarosławki, gm. Książ Wlkp.	kruszywo naturalne	OS. 6522.14.2014 21.10.2014r.	31.07.2014 r.
2	Kotowo	Kotowo, gm. Dolsk	kruszywo naturalne	OS.6522.16.2015 27.11.2015r.	31.10.2015 r.
3	Dąbrowa Śremska	Dąbrowa, gm. Śrem	kruszywo naturalne	OS.6522.1.2014 19.02.2014r.	31.12.2013 r.
4	Dąbrowa	Dąbrowa gm. Śrem	kruszywo naturalne	OS.6522.1.2015 13.02.2015r.	31.12.2014 r.
5	Szymanowo	Szymanowo gm. Śrem	kruszywo naturalne	OS.6522.9.2015 11.06.2015r.	31.08.2017 r.

Źródło: opracowano na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Śreмі

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 909 ze zm.) w odniesieniu do działalności górniczej, starosta po wcześniejszym uzyskaniu opinii właściwego dyrektora okręgowego urzędu górniczego wydaje decyzje o uznaniu rekultywacji za zakończoną. W latach 2012-2015 Starosta Śremski wydał łącznie 11 tego rodzaju decyzji (tabela 23). Z końcem 2015 r. powierzchnia gruntów zdewastowanych (wymagających rekultywacji) na terenie powiatu śremskiego wynosiła 103,05 ha (tabela 24).

Tabela 23. Decyzje o uznaniu rekultywacji za zakończoną, wydane przez Starostę Śremskiego w latach 2012-2015

Lp.	Nazwa złoża	Miejscowość i nr działki/ek	Powierzchnia zrekultywowana [ha]
2012			
1	Pokrzywnica HD	Pokrzywnica dz. 84	0,7500
2013 – nie wydano decyzji			
2014			
2	Pokrzywnica BR	Pokrzywnica dz. 31, 32	0,7500
3	Luciny	Luciny dz. 272, 273, 274, 275, 276	*3,2915
4	Kaleje-11	Kaleje dz. 43/5, 43/6	0,6409
2015			
5	Dąbrowa	Dąbrowa dz. 48/13, 49, 50/10	2,3000
6	Dąbrowa Śremska	Dąbrowa dz. 47, 48/13, 49	1,5930
7	Mechlin	Mechlin dz. 324/3, 324/5, 324/6, 324/7, 324/8, 324/9, 324/10, 324/11, 324/12, 324/13	*1,5080
8	Szymanowo	Szymanowo dz. 14/4, 14/6	1,6000
9	Pokrzywnica III	Pokrzywnica dz. 34	1,3000
10	Włosćiejewice X	Włosćiejewice dz. 225/2, 226/3, 226/4, 226/6	1,3239
11	Włosćiejewice KP	Włosćiejewice dz. 201/1, 202/1	*1,4000

* rekultywacji poddano część gruntów

Źródło: opracowano na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Śreмі

Tabela 24. Grunty podlegające rekultywacji i zagospodarowaniu, stan na dzień 31.12.2015 r.

Gmina	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji (zdewastowanych) ogółem [ha]	Powierzchnia gruntów (z ogółem), na których zakończono działalność powodującą utratę wartości użytkowej [ha]
Brodnica	7,19	7,19
Dolsk	33,65	23,27
Książ Wielkopolski	25,76	18,68
Śrem	36,45	14,33
Powiat śremski	103,05	63,47

Źródło: opracowano na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Śreмі

6. Ocena stanu środowiska

6.1. Stan powietrza atmosferycznego

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Wśród zanieczyszczeń powietrza wyróżnia się między innymi: pyły, sadze, aerozole, gazy i pary, substancje aromatyczne (odory), a także różnego rodzaju energie (hałas i wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne).

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Przestrzenny rozkład emisji na terenie województwa wielkopolskiego jest zróżnicowany. Największe skupiska emitorów punktowych, jak i znaczna emisja liniowa związane są z obszarami zurbanizowanymi dużych miast. Emisja punktowa dotyczy emisji zorganizowanej z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych. Emisja liniowa to głównie emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

Szkodliwymi substancjami pochodzenia antropogenicznego najczęściej emitowanymi do powietrza są przede wszystkim: tlenek siarki, tlenek węgla, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), benzo(a)piren, sadza, kadm oraz drobne pyły powstające w wyniku spalania węgla, oleju opałowego oraz innych paliw, zwłaszcza kopalnych. Zanieczyszczenie powietrza powyżej wymienionymi substancjami chemicznymi ma negatywny wpływ na jakość życia i zdrowie człowieka, a także zaburza prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów.

Z analizy danych statystycznych dla województwa wynika, że emisja substancji gazowych z zakładów przemysłowych utrzymuje się od lat na zbliżonym poziomie, natomiast zauważalny jest spadek emisji pyłów, w tym ze spalania paliw.

Tendencja dla województwa w zakresie emisji pyłów z zakładów szczególnie uciążliwych jest właściwa również dla powiatu śremskiego. Według danych GUS w 2015 r. emisja pyłów z regionu śremskiego wyniosła 51 ton (ok. 1% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń pyłowych z terenu województwa wielkopolskiego) i była niższa o 15% w stosunku do poziomu z 2012 r. (tabela 25). W analogicznym okresie spadek emisji pyłów ze spalania paliw wyniósł 8%. Odmienne niż dla województwa jest sytuacja dotycząca emisji gazów, której wielkość w powiecie w 2015 r. osiągnęła poziom 26 674 ton (>0,2% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń gazów z terenu województwa wielkopolskiego), czyli była niższa o ponad 37% w stosunku do stanu w 2012 r. (tabela 25). Główną przyczyną tak dużej różnicy był spadek emisji CO₂ o ponad 38%, co można wiązać ze wzrostem efektywności wykorzystania paliw wskutek dokonującego się rozwoju technologicznego oraz zwiększeniem roli mniej emisyjnych odnawialnych źródeł energii. Wzrósł natomiast znacznie poziom emisji metanu (o ponad 80% w stosunku do 2012 r.), co przełożyło się na prawie 29% wzrost emisji gazów innych niż CO₂. Wzrost emisji metanu może być związany ze zwiększeniem produkcji w zakładach chowu trzody chlewnej i drobiu. Pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w 2015 r., region śremski uplasował się odpowiednio na 16 i 10 miejscu spośród powiatów województwa wielkopolskiego.

Tabela 25. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu śremskiego w latach 2012 i 2015 r.

Emisja zanieczyszczeń	2012	2015
Emisja zanieczyszczeń pyłowych [t/rok]		
ogółem	60	51
ze spalania paliw	25	23
Emisja zanieczyszczeń gazowych [t/rok]		
ogółem	42 508	26 674
ogółem (bez dwutlenku węgla)	508	654
dwutlenek siarki	99	73
tlenki azotu	45	47
tlenek węgla	101	116
dwutlenek węgla	42 000	26 020
metan	178	321

Źródło: opracowano na podstawie danych z GUS BDL

W wyniku energetycznego spalania paliw ze źródeł punktowych powstają zanieczyszczenia, które ze względu na sposób wprowadzania do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych. W powiecie śremskim występują zakłady przemysłowe z procesami technologicznymi, które emitują pewne ilości substancji do powietrza atmosferycznego.

Emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie powiatu śremskiego odbywa się na podstawie wydanych pozwoleń zintegrowanych (tabela 26), decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz zgłoszenia instalacji niewymagającego pozwolenia.

Tabela 26. Wykaz wydanych pozwoleń zintegrowanych

Podmiot gospodarczy	Decyzja pierwotna	Okres ważności	Ostatnia zmiana decyzji
Pozwolenia zintegrowane wydane przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego			
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Śreмі Sp. z o. o.	SR.VI-4.6600-72/07 z dnia 19.12.2007 r.	od 19.12.2007 r.	DSR-II-2.7222.83.2014 z dnia 23.12.2014 r.
Odlewnia Żeliwa "ŚREM" S.A.	SR.II-8.6600-38/07 z dnia 31.05.2007 r.	od 31.05.2007 r.	DSR-VI.7222.72.2012 z dnia 09.07.2012 r.
	DSR-II-2.7222.40.2012 z dnia 16.05.2013 r.	od 16.05.2016	DSR-II-2.7222.116.2014 z dnia 25.02.2014 r.
„Inter-Agri”	b.d.	od 02.02.2015 r.	DSR-II-1.7222.212.2014 z dnia 02.02.2015 r.
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Śreмі Sp. z o. o.	b.d.	od 10.06.2010 r.	DSR.VI.7623-111/10 z dnia 10.06.2010 r.
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "GALLUS" Sp. z o. o.	SR.II-6.6600-10/06 z dnia 30.08.2006 r.	od 30.08.2006 r.	SR.VI-1.6600-10/07
	DSR.VI.7623-208/10 z dnia 31.05.2011 r.	od 31.05.2011 r.	DSR-II-1.7222.2781.2014 z dnia 19.01.2015 r.
Gospodarstwo Rolne Ferma Drobiu Zdzisław Gumpert	b.d.	od 17.04.2012 r.	DSR-VI.7222.33.2012 z dnia 17.04.2012 r.
Ferma Drobiu Jacek Stachowiak	SR.Pi-1.6600-3/06 z dnia 12.10.2007 r.	od 12.10.2007 r.	DSR-II-1.7222.143.2014 z dnia 16.12.2014 r.
Specjalistyczne Gospodarstwo Rolne Łukasz Jarmuszkiewicz	SR.Ka-2.6600-10/05/06/07 z dnia 24.07.2007 r.	od 24.07.2007 r.	brak
	DSR.III.7623-1/08 z dnia 26.03.2008 r.	od 26.03.2008 r.	DSR-II-1.7222.195.2014 z dnia 11.12.2014 r.
Gospodarstwo Rolne w Radoszkowie Czesław Piasecki	b.d.	od 07.01.2015 r.	DSR-II-1.7222.217.2014 z dnia 07.01.2015 r.
Jantex Polska Sp. z o. o.	DSR-II-1.7222.66.2015 z dnia 29.09.2015 r.	od 29.09.2015 r.	brak
Pozwolenia zintegrowane wydane przez Starostę Śremskiego			
Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Śreмі S. A. <u>obecnie:</u> Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Śreмі S. A. w likwidacji	OS.622.1.2013 z dnia 09.07.2013 r.	od 09.07.2013 r.	OS.6222.1.2015 z dnia 23.12.2015r.

Źródło: opracowano na podstawie raportu z Bazy Pozwoleń Urzędu Marszałkowskiego w Poznaniu (raport z dnia 04.04.2016 r.) oraz danych Starostwa Powiatowego w Śreмі

W ramach swej działalności WIOŚ w Poznaniu w 2014 r. przeprowadził 25 kontroli, podczas których sprawdzono przestrzeganie przepisów dotyczących m.in. ochrony powietrza. W kilkunastu przypadkach stwierdzono naruszenia w tym zakresie. Wykryte nieprawidłowości dotyczyły:

- nieprzestrzegania warunków pozwolenia zintegrowanego (Gallus Sp. z o. o. Ferma Drobiu w Manieczkach);
- niesporządzania i niewprowadzania do Krajowej Bazy Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE) raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji

wprowadzanych do powietrza oraz nieprawidłowości w tym zakresie (PHU Eko-partner w Śremie, Gallus Sp. z o. o. Ferma Drobiu w Manieczkach, LEOPOL MEBLE POLSKA Sp. z o.o. Spółka Komandytowa w Zbrudzewie, BEJOT Sp. z o. o. w Brodnicy, Irena Sroczyńska Zakład Produkcyjno-Handlowy "MONA" w Śremie);

- niewykonywania okresowych wyników pomiarów (GALLUS Sp. z o. o. Ferma Drobiu w Manieczkach)²³.

Jednym z głównych problemów w zakresie zanieczyszczenia powietrza na terenie powiatu jest tzw. emisja niska, związana ze stosowaniem paliw o niskiej jakości w paleniskach domowych oraz z działalnością małych zakładów, nie podlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia na emisję do powietrza gazów i pyłów. Dla terenów wiejskich jej uciążliwość wynika głównie z rozproszenia źródeł emisji (emisja niska z palenisk domowych). W znacznej części są to źródła opalane węglem. Problem ten widoczny jest zwłaszcza w okresie grzewczym. Na niską emisję składają się również zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, zwłaszcza na terenach przyległych do głównych tras komunikacyjnych. Ponadto, z transportem drogowym związane są również firmy magazynowe, logistyczne oraz stacje paliw. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są: zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory aromatyczne oraz zanieczyszczenia pyłowe w postaci związków: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi.

W latach 2012-2014 jakość powietrza na terenie powiatu śremskiego monitorowano w jednym punkcie w miejscowości Brodniczka (gm. Brodnica), metodą pasywną (metoda wskaźnikowa) polegającą na miesięcznej ekspozycji specjalnie przygotowanych próbników, zawieszonych na wysokości około 1,5 metra i oznaczaniu substancji raz w miesiącu. Metodą tą prowadzono badania stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu. Z przeprowadzonych badań wynika, że wartość średnia dla²⁴:

- 2012 roku dla dwutlenku siarki wynosiła 4,4 µg/m³, a dwutlenku azotu - 15,7 µg/m³;
- 2013 roku dla dwutlenku siarki wynosiła 2,4 µg/m³, a dwutlenku azotu - 13,0 µg/m³;
- 2014 roku dla dwutlenku siarki wynosiła 2,2 µg/m³, a dwutlenku azotu - 13,0 µg/m³.

Z badań wynika, że roczne stężenia ww. zanieczyszczeń w powietrzu nie przekraczały dopuszczalnych norm, a w porównaniu do stanu z 2012 r. doszło do obniżenia stężeń analizowanych związków.

WIOŚ w Poznaniu opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie wielkopolskim dotyczącą roku 2015 zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja miasta Poznań, miasto Kalisz i strefa wielkopolska (w której zlokalizowany jest powiat śremski).

Roczna ocena jakości powietrza pozwoliła uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikować strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- w klasyfikacji podstawowej:
 - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
 - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.
- w klasyfikacji dodatkowej:

²³ Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Powiecie Śremskim w roku 2014, WIOŚ w Poznaniu, Delegatura w Lesznie, 2015.

²⁴ Ibidem (oraz na podstawie analogicznych raportów dla 2012 i 2013 roku).

- do klasy A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II, tj. $\leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- do klasy C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II, tj. $> 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Na podstawie oceny poziomu poszczególnych substancji dokonano klasyfikacji stref, w których są dotrzymane lub przekraczane przewidziane prawem poziomy dopuszczalne lub docelowe oraz poziomy celów długoterminowych. Każdej strefie, dla każdego zanieczyszczenia przypisano właściwy symbol klasy.

Pod kątem klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia, dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W przypadku poziomu docelowego dla ozonu strefę zaliczono do klasy A. Odnosząc otrzymane wyniki do celu długoterminowego dla ozonu analizowaną strefę zaliczono do klasy D2. Ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM₁₀ została ona zaliczona do klasy C. W okresie, do którego odnosi się przeprowadzona ocena, na 15 stanowiskach pomiarowych pyłu PM₁₀ w sezonie letnim nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji. Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń pyłu. Można więc przypuszczać, że powodem przekroczeń w sezonie grzewczym jest niska emisja z sektora komunalno-bytowego wpływająca na wyraźne pogorszenie warunków aerasanitarnych. Duży wpływ na jakość powietrza ma również położenie geograficzne, rodzaj i charakter zabudowy, jej lokalizacja oraz możliwość przewietrzania obszaru. W przypadku pyłu PM_{2,5} strefę wielkopolską zaliczono do klasy C. W roku 2015 stwierdzono również przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)piranu – analizowaną strefę zaliczono do klasy C (tabela 27)²⁵.

Tabela 27. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5}	Pył PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
strefa wielkopolska (powiat śremski)	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2015 r., WIOŚ Poznań.

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2015 roku dla tlenku azotu, dwutlenku siarki i ozonu strefie wielkopolskiej przypisano klasę A.

W analizowanej strefie przekroczony został jednakże poziom celu długoterminowego (6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{xh}$). Z tego względu zaliczono ją do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

Tabela 28. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO _x	SO ₂	O ₃
strefa wielkopolska (powiat śremski)	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2015 r., WIOŚ Poznań.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 84 i art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony

²⁵ Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2015 r., WIOŚ Poznań.

o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą nr XXIX/565/12 z dnia 17 grudnia 2012 r. przyjął Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon.

Według danych monitoringowych z 2010 r. (rok bazowy) i wykonanego na ich podstawie modelowania, w powiecie śremskim nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego stężenia ozonu ze względu na ochronę zdrowia (liczba dni z przekroczeniem wartości docelowej, tj. maksymalnych ośmiogodzinnych średnich kroczących powyżej $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, była niższa od wartości kryterialnej – 25 dni), przy czym poziom celu długoterminowego nie został dotrzymany. Rozkład parametru AOT40 (parametr opisujący stężenie ozonu) wskazał na terenie powiatu brak przekroczeń poziomu docelowego ze względu na ochronę roślin, przy czym poziom celu długoterminowego został przekroczony.

Uchwałą nr XXXIX/769/13 Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Według danych monitoringowych z 2011 r. (rok bazowy) i wykonanego na ich podstawie modelowania, w powiecie śremskim stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)piranu. Nie stwierdzono przekroczeń poziomu docelowego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego stężeń 24-godzinnych tego rodzaju substancji.

Program określa zakres obowiązków oraz odpowiedzialności dla poszczególnych organów administracji i instytucji w zakresie działań mających na celu ograniczenie zanieczyszczeń pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu.

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpiasywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Jak wskazano w Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon, przekroczenia poziomu docelowego stężeń ozonu notuje się najczęściej w okresie od kwietnia do sierpnia, kiedy występują najkorzystniejsze warunki do przebiegu procesów fotochemicznych prowadzących do powstawania ozonu. Jego formowaniu sprzyja wysoka temperatura, duże nasłonecznienie i duża wilgotność powietrza.

Największe znaczenie dla powstawania ozonu mają emisje jego prekursorów, czyli SO_x, NO_x, CO i NMLZO. Głównie są to tlenki azotu i niemetanowe lotne związki organiczne, kiedy występują razem w odpowiednich proporcjach. Mniejsze znaczenie mają tlenki siarki i tlenek węgla. Głównymi źródłami antropogenicznymi emisji prekursorów ozonu są w zakresie tlenków azotu procesy spalania w produkcji i transformacji energii, a także transport drogowy. Natomiast w przypadku niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO) – przede wszystkim zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów, zarówno w przemyśle jak i w gospodarstwach domowych.

Powierzchniowe źródła emisji prekursorów ozonu stanowi głównie gospodarka komunalna w zakresie emisji tlenków siarki, tlenków azotu, NMLZO oraz tlenku węgla. Emisja ta wynika głównie ze spalania węgla w nisko sprawnych urządzeniach.

Programy określają zadania dla starostów strefy wielkopolskiej w zakresie ochrony powietrza:

- kompleksowe uwzględnianie w strategicznych dokumentach powiatów zagadnień ochrony powietrza, w tym w zakresie ozonu oraz emisji prekursorów ozonu;
- prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych w zakresie szkodliwości ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery;
- analiza emisji prekursorów ozonu w postępowaniach administracyjnych na etapie wydawania pozwoleń w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego;
- uwzględnianie w zakupach i zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem ozonem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin);

W ramach realizacji ww. programów ochrony powietrza Starosta Powiatu Śremskiego oraz wójtowie gmin i burmistrzowie miast i gmin zobowiązani są do sporządzania sprawozdań z realizacji działań naprawczych w danym roku i przekazywania ich w terminie do dnia 30 czerwca każdego roku (za rok

poprzedni) Zarządowi Województwa Wielkopolskiego. Kopie sprawozdań wójtowie i burmistrzowie przekazują również do wiadomości Starosty Powiatu Śremskiego.

W zakresie działań systemowych, które mogą być realizowane na poziomie powiatu i gmin, a mających na celu poprawę stanu powietrza mieszczą się:

- edukacja społeczeństwa (kampania edukacyjno – informacyjna nt. stanu zanieczyszczenia powietrza ozonem, przyczyn jego powstawania, szkodliwości ozonu dla ludzi i roślin, możliwych działań własnych społeczeństwa dla poprawy stanu jakości powietrza);
- promocja działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej i oszczędzania energii;
- praktyczne wprowadzenie zasad zielonych zamówień publicznych, uwzględniających wpływ na środowisko, a nie tylko cenę produktu przy wyborze produktów i usług dla celów publicznych;
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego możliwych korytarzy przepływu powietrza;

Z uwagi na to, iż najniższe koszty redukcji emisji występują w transporcie, stąd proponuje się podjęcie działań szczególnie w tym sektorze. W zakresie ograniczenia emisji komunikacyjnej znajduje się:

- zastępowanie indywidualnych środków transportu transportem publicznym;
- rozbudowa systemów transportu publicznego;
- rozbudowa systemów transportu alternatywnego, w tym budowa ścieżek rowerowych;
- promowanie ekologicznych środków transportu, w tym zastępowanie floty autobusów gminnych autobusami o mniej uciążliwym dla środowiska napędzie (w tym gazowym i elektrycznym) i spełniających normy emisji spalin EURO 4, 5 i 6;
- zakup w ramach zamówień publicznych jedynie ekologicznych środków transportu, spełniających normy podane wyżej;
- wprowadzanie stref ograniczonego ruchu (w miastach);
- wprowadzanie pasów zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych;
- budowa obwodnic i wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów największego zaludnienia;
- usprawnienie ruchu drogowego (organizacja ruchu, likwidacja zatorów poprzez „zielone fale”, inteligentne systemy zarządzania ruchem).

Redukcje emisji z gospodarki komunalnej mają mniejszy wpływ na powstawanie ozonu, gdyż największe wielkości emisji notuje się w okresie grzewczym, a najwyższe stężenia ozonu w sezonie letnim. Należy je jednak uwzględnić jako działania dodatkowe, które są zaplanowane do realizacji ze względu na redukcję emisji pyłu PM₁₀ i B(a)P. W zakresie ograniczenia emisji rozproszonej – komunalnej możliwymi działaniami są m.in.:

- eliminacja lokalnych, nisko sprawnych kotłowni, szczególnie spalających węgiel niskiej jakości oraz indywidualnych pieców oraz niskosprawnych kotłów węglowych i zastępowanie ich dostawą ciepła sieciowego, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie, ogrzewaniem gazowym i elektrycznym;
- wspieranie i promocja wykorzystania działań termomodernizacyjnych (izolacja budynków, wymiana okien, usprawnienia systemów ogrzewania – automatyka, regulacja) w budynkach publicznych, komunalnych i prywatnych;
- wspieranie i promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w kierunku wspierania wykorzystania biomasy do kotłów indywidualnych, jak i współspalania. Dla budownictwa indywidualnego stosowanie paneli słonecznych i pomp ciepłych;
- budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie.

Uchwałą nr XXXIX/769/13 Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Program określa zakres obowiązków oraz odpowiedzialności dla poszczególnych organów administracji i instytucji w zakresie działań mających na celu ograniczenie zanieczyszczeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu. Obowiązki starostów w ramach realizacji Programu ochrony powietrza to:

- stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych, (np. poprzez powołanie osoby odpowiedzialnej) za koordynację realizacji działań ujętych w Programie na terenie miast i gmin;

- koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki;
- obniżenie emisji w obiektach użyteczności publicznej poprzez likwidację urządzeń na paliwa stałe na terenie powiatów;
- prowadzenie bazy pozwoleń, bazy instalacji podlegających zgłoszeniu;
- udział w spotkaniach koordynatorów Programu;
- przedkładanie do Zarządu Województwa sprawozdań z realizacji działań ujętych w niniejszym Programie według wytycznych;
- dobrowolne prowadzenie działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza z indywidualnych systemów grzewczych, w obszarach nienarażonych na wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu (poza obszarami przekroczeń);
- przedkładanie do Zarządu Województwa wyników przeprowadzanych pomiarów natężenia ruchu na odcinkach dróg zarządzanych przez starostów raz w roku (do 30 czerwca roku następnego) w przypadku, gdy pomiary takie były przeprowadzane w danym roku sprawozdawczym;
- wzmocnienie kontroli stacji diagnostycznych pojazdów;
- wydawanie pozwoleń na budowę z uwzględnieniem wymogów ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu (np. mycie kół pojazdów opuszczających place budów, zraszanie pryzm materiałów sypkich itp.);
- uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza);
- rozwój systemów ścieżek rowerowych lub komunikacji rowerowej w powiatach;
- działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje);
- prowadzenie działań edukacyjnych w celu uświadomienia wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie oraz promujących niskoemisyjne systemy grzewcze (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje);
- spójna polityka na szczeblu lokalnym uwzględniająca priorytety poprawy jakości powietrza.

Działania naprawcze określone w *Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej* i *Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon* zostały ujęte w niniejszej aktualizacji POŚ w ramach 24 głównych zadań wytyczonych w obszarach interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza” oraz „Edukacja”, obejmujących następujące kierunki interwencji:

- Poprawa jakości powietrza;
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych;
- Eliminacja niskiej emisji w obiektach budowlanych;
- Termomodernizacja budynków;
- Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;
- Działania administracyjne w zakresie emisji gazów i pyłów;
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa efektywności energetycznej i obniżenie emisji gazów cieplarnianych;
- Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań.

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminach jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Plan powinien być ściśle związany z realizacją zapisów Programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. PGN to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla gminy co najmniej na lata 2014-2020, w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, gospodarka odpadami. Według stanu na dzień 1 sierpnia 2016 r., PGN został opracowany przez gminy Brodnica i Śrem, gmina Dolsk planuje przystąpić do opracowania i wdrożenia tego dokumentu. Władze powiatu śremskiego zachęcają poszczególne Gminy do opracowania PGN i realizacji ich założeń celem poprawy jakości powietrza atmosferycznego. Zadanie w zakresie opracowania PGN zostało wprowadzone do harmonogramu realizacyjnego niniejszego Programu.

6.2. Ochrona wód

Wody podziemne

Według Atlasu hydrogeologicznego Polski z 1995 r. (podział wg Paczyńskiego) obszar powiatu śremskiego leży w obrębie regionu hydrogeologicznego nr IV – region wielkopolski. Wody słodkie występują na średniej głębokości ok. 170 m.

Na terenie powiatu występują dwa poziomy wodonośne: czwartorzędowy i mioceński (neogen). W piętrze czwartorzędowym występują dwa poziomy wodonośne: gruntowy o znaczeniu podstawowym i wgłębny mający znaczenie uboczne. Nieizolowany od powierzchni poziom czwartorzędowy występuje wyłącznie w północnej części powiatu. Poziom mioceński występuje w całym regionie pod dobrze izolującą warstwą ilów. Na terenie powiatu nie zidentyfikowano występowania okien hydraulicznych pomiędzy poziomem czwartorzędowym i mioceńskim, co oznacza, że są one względem siebie dobrze izolowane.

Czwartorzędowy poziom wodonośny na terenie powiatu związany jest z występowaniem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 150 Pradolina Warszawa-Berlin, którego lokalizacja, jak sugeruje nazwa, pokrywa się z przebiegiem Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej (rysunek 18). Zasoby dyspozycyjne Zbiornika oszacowano na 456 tys. m³ na dobę. Średnia głębokość ujęć wody kształtuje się w zakresie 25-30 m. Drugim zbiornikiem wód podziemnych zlokalizowanym na terenie powiatu śremskiego w jego południowej, granicznej części jest GZWP nr 308 Zbiornik międzymorenowy rzeki Kani. Odznacza się znacznie mniejszymi zasobami dyspozycyjnymi wynoszącymi 14 tys. m³ na dobę. Średnia głębokość ujęć wody wynosi 35 m.

W podziale Polski na 162 jednolite części wód podziemnych, powiat śremski leży w obrębie JCWPd nr 73 w regionie Warty. Jednolite części wód podziemnych są podstawowymi, jednostkowymi obszarami ochrony i gospodarowania wodami podziemnymi, które wyznaczono dla warstw wodonośnych o porowatości i przepuszczalności umożliwiającej pobór znaczący dla zaopatrzenia ludności w wodę, lub w których ma miejsce przepływ podziemny o natężeniu znaczącym dla utrzymania pożądanego, dobrego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

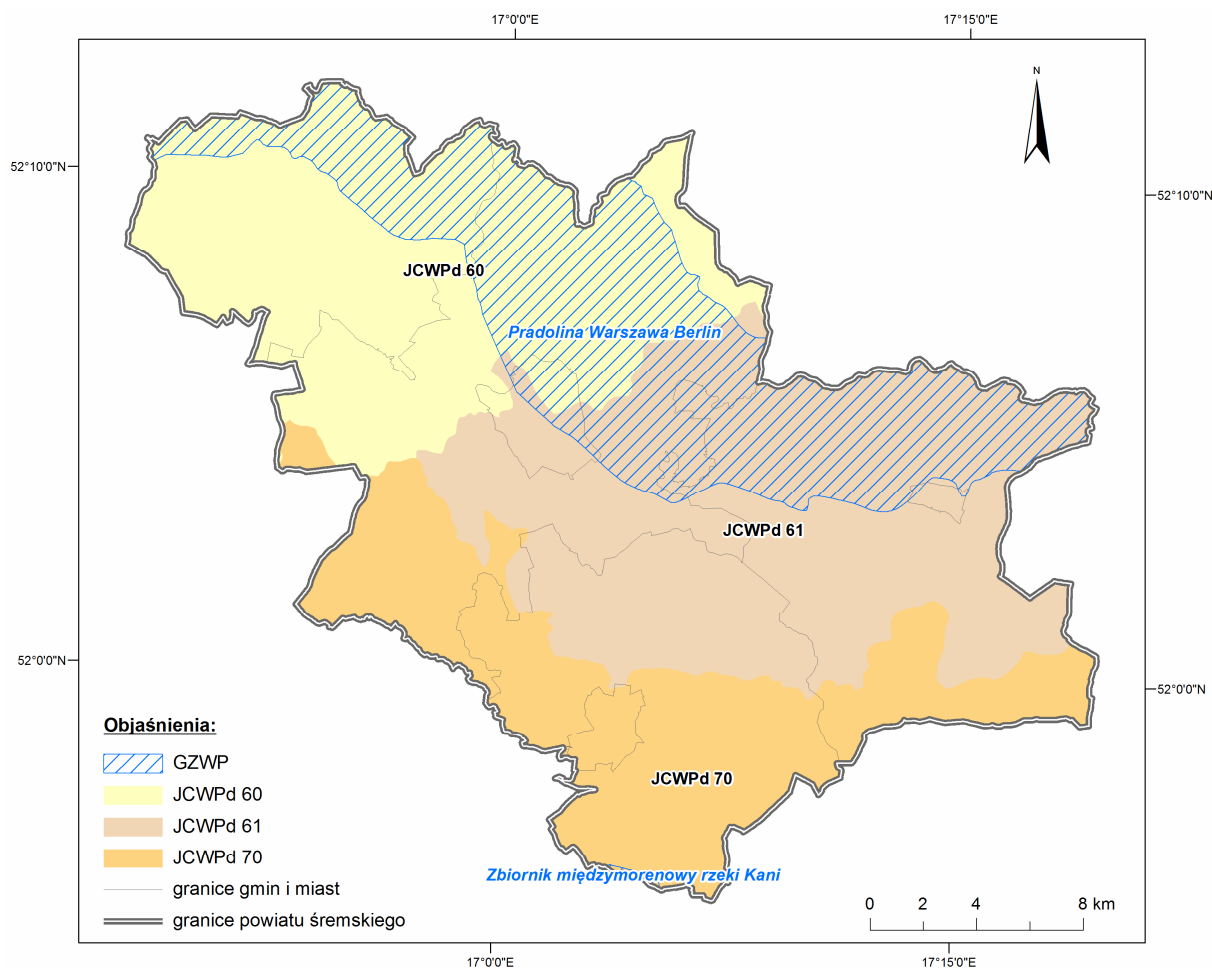
W przypadku przyjęcia projektu aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry, obowiązywać będzie nowa wersja podziału obszaru Polski na zweryfikowane 172 jednolite części wód podziemnych. Zgodnie z nowym podziałem, powiat śremski położony jest w obrębie JCWPd nr 60, 61 i 70 w regionie Warty (rysunek 18).

Stan wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

W 2014 r. badania jakości wód podziemnych na terenie powiatu śremskiego, prowadzone były w ramach monitoringu operacyjnego przez Państwowy Instytut Geologiczny w pięciu otworach hydrogeologicznych. Badania prowadzono dwa razy w roku – wiosną i jesienią. W jednym punkcie (Dąbrowa, gm. Śrem) jakość wód mieściła w granicach klasy II (wody dobrej jakości), w trzech punktach badawczych (Orkowo i Mchy w gm. Śrem, Książ Wilkp.) jakość wód mieściła się w granicach III klasy (wody zadowalającej jakości), w jednym punkcie (m. Śrem) – w granicach klasy IV (wody niezadowalającej jakości) ze względu na stężenia amoniaku i żelaza.

Rysunek 18. Położenie powiatu śremskiego względem głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) i zweryfikowanych jednolitych części wód podziemnych (JCWPd172)



Źródło: opracowano na podstawie danych wektorowych o przebiegu granic GZWP i JCWPd udostępnianych przez Państwowy Instytut Geologiczny (http://www.psh.gov.pl/pl/bazy_danych_mapy_i_aplikacje/).

Według projektu aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (2014), jednolite części wód podziemnych nr 60, 61 i 70 odznaczały się dobrym stanem chemicznym i ilościowym.

Na terenie powiatu śremskiego znajdują się trzy zamknięte składowiska odpadów komunalnych: w miejscowości Pokrzywnica w gminie Dołsk, w miejscowości Włociejewki w gminie Książ Wielkopolski oraz w miejscowości Góra w gminie Śrem. Na składowiskach prowadzi się monitoring poeksploatacyjny, który obejmuje badanie: poziomu i składu wód podziemnych, składu wód odciekowych i powierzchniowych, składu i emisji gazu składowiskowego, osiadania składowiska. W ramach monitoringu eksploatacyjnego, badania w ww. zakresie, poszerzonym o analizę struktury i składu masy odpadów, prowadzone są także na składowiskach odpadów położonych w miejscowościach Mateuszowo i Pysząca na terenie gminy Śrem.

Monitoring wód podziemnych na OSN

Niekorzystny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne ma intensywna gospodarka rolna. Przeprowadzone badania wykazały, że rolnictwo dostarcza zbyt dużo nawozów naturalnych, więcej aniżeli potrzebują tego rośliny, wskutek czego znaczna ich część przedostaje się do wód, pogarszając ich jakość i wywołując eutrofizację, tym samym uniemożliwiając m.in. rekreacyjne wykorzystanie jezior i dyskwalifikując wody do ich poboru w celu zaopatrzenia ludności w wodę zdatną do spożycia. Zanieczyszczenie wód związkami azotu stanowi również zagrożenie dla ekosystemów wodnych i od wód zależnych.

Intensywna produkcja rolna i stosowanie nawozów w dawkach przekraczających potrzeby nawozowe roślin, powoduje przedostawanie się zawartych w nich składników (w szczególności azotu) do wód powierzchniowych i podziemnych, wpływając na ich jakość. Pomimo, że zużycie nawozów sztucznych jak i naturalnych zmniejszyło się w ostatnich latach, to jednak rolnictwo i hodowla nadal generują źró-

dla zanieczyszczeń. Często zdarza się, że pola uprawne przylegają bezpośrednio do brzegów rzek i jezior. Brak bariery ochronnej w postaci pasów zieleni i zadrzewień sprzyja przenikaniem zanieczyszczeń rolniczych do wód.

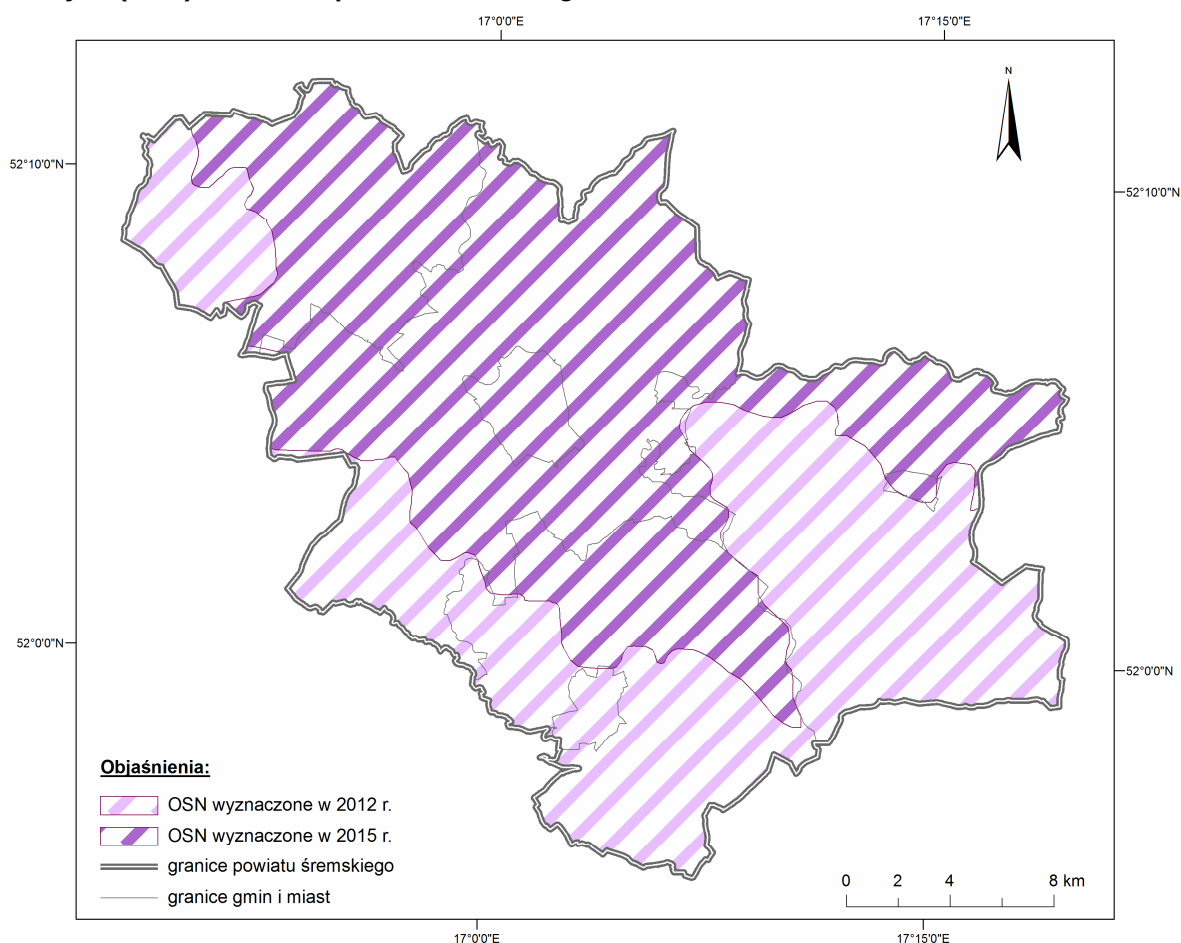
Na terenie całego powiatu śremskiego występują OSN (obszary szczególnie narażone, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód powierzchniowych należy ograniczyć). Część OSN została wyznaczona Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 13 lipca 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego 2012.3143). Są to:

- OSN w zlewni Olszynki, Racockiego Rowu i Żydowskiego Rowu (nr NVZ6000PO9);
- OSN w zlewni Kanału Mosińskiego i Kanału Książ (nr NVZ6000PO10S);

Pozostały obszar OSN na tym terenie został wyznaczony Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 11 maja 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego 2015.3227).

Rolnicy na terenie powiatu są obowiązani do wypełnienia tzw. Programów działań, których celem jest zapobieganie pogorszeniu stanu wód oraz poprawa stanu wód, w których pogorszenie już nastąpiło, w tym ograniczenie dopływu azotu z rolnictwa do wód i ograniczenie ich eutrofizacji.

Rysunek 19. Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN) na terenie powiatu śremskiego



Źródło: opracowano na podstawie Raportu o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2014, WIOŚ w Poznaniu oraz Rozporządzenia Dyrektora RZGW w Poznaniu z dnia 11 maja 2015 r.

W 2014 r. badania w zakresie zanieczyszczeń związkami azotu na terenie powiatu śremskiego prowadzono w jednej studni w miejscowości Mórka (gm. Śrem), ujmującej wody gruntowe, czwartorzędowe, podatne na zanieczyszczenia antropogeniczne. Średnie stężenie azotanów ($\text{mg NO}_3/\text{l}$) określono na 106,90, co oznacza zanieczyszczenie wód azotanami (pow. $50 \text{ mg NO}_3/\text{l}$)²⁶.

²⁶ Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Powiecie Śremskim w roku 2014, WIOŚ w Poznaniu, Delegatura w Lesznie, 2015.

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych,
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy,
- wdrażanie koniecznych środków w celu stopniowego redukcji zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestanie lub stopniowe eliminowanie emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Transpozycji przepisów RDW do prawodawstwa polskiego dokonano przede wszystkim poprzez ustawę Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469 ze zm.) oraz rozporządzenia wykonawcze. Ustawa ta stanowi podstawę prawną i merytoryczną do realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie badania wód powierzchniowych.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według RDW są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (PGW) stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami w celu zapewnienia utrzymania lub poprawy jakości wszystkich wód do 2015 r., a w uzasadnionych przypadkach w terminie późniejszym. PGW przedstawia m.in. cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych. Obecnie dochodzi końca procedura aktualizacji PGW w oparciu o projekt opracowany w 2014 r.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro, lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Stanowią one podstawowy element podziału hydrograficznego obszaru dorzecza i tym samym procesu planowania w gospodarowaniu wodami. JCWP zostały zidentyfikowane m.in. w celu umożliwienia dokładnego opisu ich charakterystyki oraz określenia ich obecnego stanu, określenia dla nich typów warunków referencyjnych (tzw. wzorca dobrego stanu), określenia celów środowiskowych oraz wyznaczenia działań służących osiągnięciu zakładanych celów środowiskowych do roku 2015 oraz w dalszej perspektywie w ramach aktualizacji PGW.

Na terenie powiatu wydzielono 17 jednolitych części wód płynących obejmujących 21 cieków wraz z siecią rowów melioracyjnych.

Wykaz jednolitych części wód płynących i cieków przepływających przez poszczególne gminy powiatu śremskiego przedstawia tabela 29 i rysunek 21.

Opracowanie typologii wód powierzchniowych było niezbędne z powodu ogromnej różnorodności warunków środowiskowych, które wpływają na charakter występowania organizmów wodnych. Pod względem typologii abiotycznej na terenie powiatu występują cieki zakwalifikowane do typów:

- „0” – typ nieokreślony;
- „16” – potok nizinny lessowo-gliniasty;
- „17” – potok nizinny piaszczysty (przeważający na terenie powiatu);
- „21” – wielka rzeka nizinna;
- „25” – cieki łączące jeziora.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry większość JCWP wydzielonych na terenie powiatu wykazuje zły stan ekologiczny. W pięciu JCWP stan wód uznano jako słaby, a tylko w przypadku jednej części jako umiarkowany. Tylko dwie JCWP oceniono jako niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych do końca 2015 r. Pozostałe części oceniono jako zagrożone nieosiągnięciem celów, głównie ze względu na wpływ działalności człowieka na ich stan oraz z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania oraz niezbędne wysokie nakłady finansowe w celu poprawy jakości ich wód (podstawowe problemy: duży udział gruntów rolnych w zlewniach cieków, intensyfikacja rolnictwa, występowanie OSN, duża miejscowa gęstość zaludnienia – oddziaływania komunalne związane z emisją ścieków). Opisane problemy, w tym niedostateczne środki finansowe, generują konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych.

Tabela 29. Jednolite części wód płynących wraz z wykazem cieków na terenie powiatu śremskiego

Gmina	Nazwa JCWP*	Europejski Kod JCWP	Cieki wchodzące w skład JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka**
Brodnica	Dopływ z Lucin (9)	PLRW60001718556	Dopływ z Lucin	naturalna	slaby	zagrożona
	Kanał Szymanowo-Grzybno (11)	PLRW600017185589	Dopływ spod Tworzykowa Kanał Szymanowo-Grzybno	silnie zmieniona	zły	zagrożona
	Olszynka (12)	PLRW600017185694	Olszynka	silnie zmieniona	zły	zagrożona
	Warta od Pyszącej do Kopli (15)	PLRW60002118573	Warta	silnie zmieniona	zły	zagrożona
Dolsk	Dąbrówka (3)	PLRW600016185632	Dąbrówka	naturalna	zły	zagrożona
	Kanał Graniczny (6)	PLRW600017185532	Kanał Graniczny	naturalna	slaby	niezagrożona
	Kanał Książ (5)	PLRW600017185529	Dopływ spod Międzyborza Kanał Książ	silnie zmieniona	zły	zagrożona
	Kanał Mosiński do Kani (1)	PLRW60000185639	Czarny Rów Dopływ spod Panienki Kanał Mosiński	sztuczna	zły	zagrożona
	Kanał Mosiński od Kani do Kanału Przysieka Stara (2)	PLRW60000185673	Kanał Mosiński	sztuczna	zły	zagrożona
	Pysząca (7)	PLRW600017185549	Pysząca	naturalna	umiarkowany	niezagrożona
	Racocki Rów (16)	PLRW60002518567299	Racocki Rów Witkówka	naturalna	zły	zagrożona
Książ Wlkp.	Kanał Graniczny (6)	PLRW600017185532	Kanał Graniczny	naturalna	slaby	niezagrożona
	Kanał Książ (5)	PLRW600017185529	Dopływ spod Międzyborza Kanał Książ	silnie zmieniona	zły	zagrożona
	Kanał Mosiński do Kani (1)	PLRW60000185639	Czarny Rów Dopływ spod Panienki Kanał Mosiński	sztuczna	zły	zagrożona
	Kanał Roguski (4)	PLRW60001718534	Kanał Roguski	naturalna	zły	zagrożona
	Warta od Lutyni do Moskawy (13)	PLRW60002118539	Warta	silnie zmieniona	slaby	zagrożona
	Warta od Moskawy do Pyszącej (14)	PLRW600021185539	Warta	silnie zmieniona	zły	zagrożona
Śrem	Dopływ z gaj. Czmoń (10)	PLRW600017185572	Dopływ z gaj. Czmoń	naturalna	slaby	zagrożona
	Dopływ z Lucin (9)	PLRW60001718556	Dopływ z Lucin	naturalna	slaby	zagrożona
	Głuszynka (17)	PLRW6000251857489	Dopływ spod Dębca Dopływ z Koszut Głuszynka	naturalna	zły	zagrożona
	Kanał Graniczny (6)	PLRW600017185532	Kanał Graniczny	naturalna	slaby	niezagrożona
	Kanał Książ (5)	PLRW600017185529	Dopływ spod Międzyborza Kanał Książ	silnie zmieniona	zły	zagrożona
	Kanał Szymanowo-Grzybno (11)	PLRW600017185589	Dopływ spod Tworzykowa Kanał Szymanowo-Grzybno	silnie zmieniona	zły	zagrożona
	Młynisko (8)	PLRW600017185552	Młynisko	naturalna	slaby	zagrożona

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Gmina	Nazwa JCWP*	Europejski Kod JCWP	Cieki wchodzące w skład JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka**
	Olszynka (12)	PLRW600017185694	Olszynka	silnie zmieniona	zły	zagrożona
	Pyszczę (7)	PLRW600017185549	Pyszczę	naturalna	umiarkowany	niezagrożona
	Racocki Rów (16)	PLRW60002518567299	Racocki Rów Witkówka	naturalna	zły	zagrożona
	Warta od Moskawy do Pyszcznej (14)	PLRW600021185539	Warta	silnie zmieniona	zły	zagrożona
	Warta od Pyszcznej do Kopli (15)	PLRW60002118573	Warta	silnie zmieniona	zły	zagrożona

Ocena stanu:

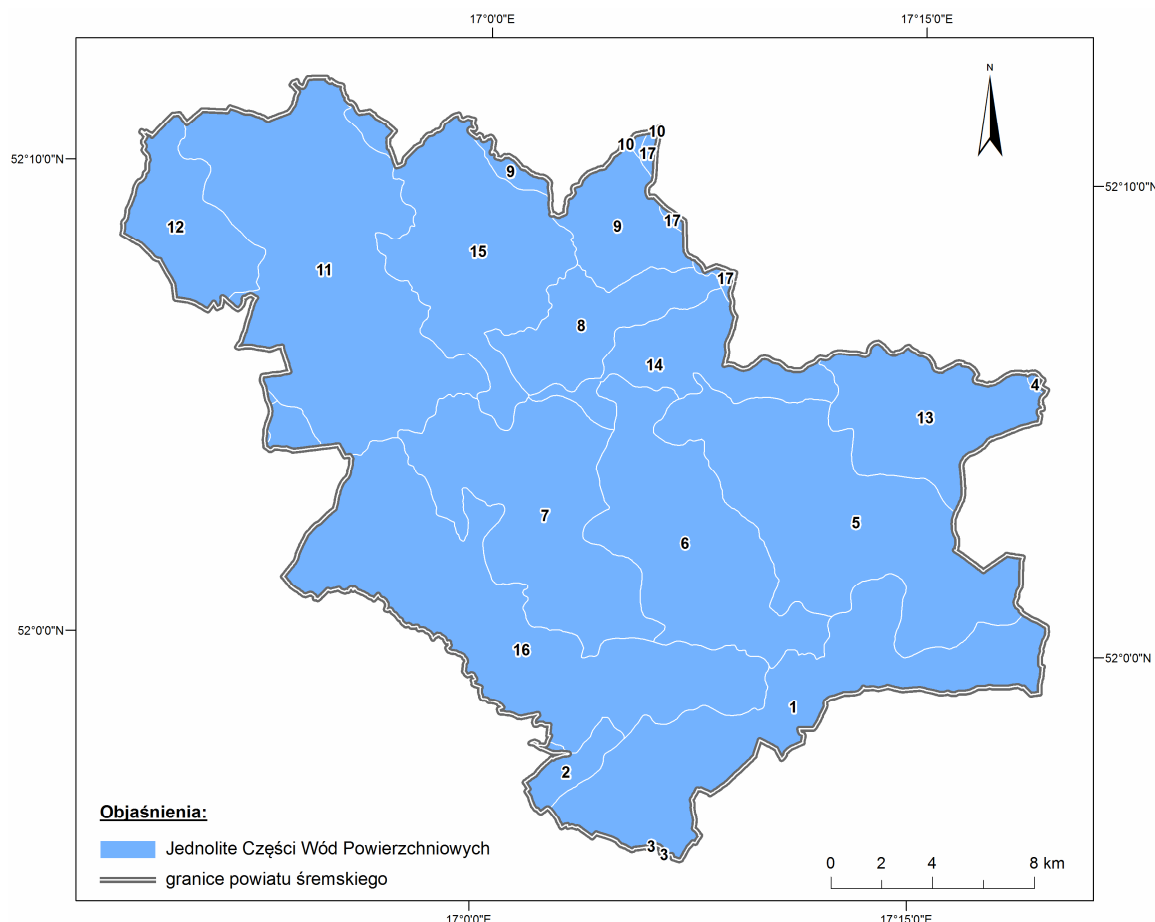
umiarkowany	słaby	zły
-------------	-------	-----

* Numeracja JCWP podana w nawiasach odpowiada numeracji zawartej na rysunku przedstawiającym lokalizację JCWP.

** Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Źródło: opracowano na podstawie danych z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW, Warszawa 2011.

Rysunek 21. Jednolite części wód płynących (JCW) na terenie powiatu śremskiego



Numeracja JCWP odpowiada numeracji zawartej w tabeli pn. „Jednolite części wód płynących wraz z wykazem cieków na terenie powiatu śremskiego”

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW, Warszawa 2011 oraz projektu aktualizacji z 2014 r.

Stan wód płynących

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obowiązek wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469 ze zm.) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego, zgodnie z cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne, zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Tabela 30. Wyniki badań wód w punktach pomiarowo-kontrolnych w latach 2013-2014

Nazwa JCW	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfolog.	Klasa elementów fizykochem.	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
Kanał Szymanowo-Grzybno	Kanał Szymanowo-Grzybno – Baranowo	III	II	II	umiarkowany	nie badano	zły
Warta od Pyszącej do Kopli	Warta – Wiórek	II	II	II	dobry	PSD	zły
	Warta Radzewice	III	II	II	umiarkowany	dobry	zły
Kanał Graniczny	Kanał Graniczny – Bystrzek	III	II	II	umiarkowany	nie badano	zły
Kanał Książ	Kanał Książ – Łęzek	II	II	II	dobry	nie badano	zły
Rów Racocki	Rów Racocki – Racot	III	II	PSD	umiarkowany	nie badano	zły
Kanał Mosiński do Kani	Niedźwiady	III	II	PPD	umiarkowany	nie badano	zły

PSD – poniżej stanu dobrego;

PPD – poniżej potencjału dobrego.

Źródło: Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Powiecie Śremskim w roku 2013 i w roku 2014, WIOŚ w Poznaniu, Delegatura w Lesznie, 2014 i 2015 (dwa dokumenty).

Wszystkie ścieki z terenu powiatu śremskiego trafiające do oczyszczalni są oczyszczane metodami biologicznymi, zapewniającymi większą redukcję związków biogennych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niezorganizowana lub źle funkcjonująca gospodarka ściekowa na obszarach wiejskich. W ostatnich latach prowadzone są działania związane z sanitacją tych terenów. W porównaniu z rokiem 2012 r. stopień skanalizowania w 2016 r. zwiększył się o ponad 10 p.p. Można stwierdzić, że tym samym zmniejszyła się ilość ścieków, która trafiała bezpośrednio do wód i gruntu oraz pośrednio z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.

Jednym z problemów występujących na terenie województwa wielkopolskiego są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. W celu ochrony wód wyznaczone zostały obszary szczególnie narażone na dopływy azotu z terenów rolniczych (w tym OSN wyznaczone na terenie powiatu śremskiego).

Stan ekologiczny/ potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanych na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Podstawę oceny stanu/ potencjału ekologicznego stanowią elementy biologiczne: fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna. Rolę wspierającą elementy biologiczne spełniają wskaźniki fizykochemiczne.

Na podstawie badań przeprowadzanych w latach 2013-2014 przeprowadzono ocenę monitorowanych JCWP. W punktach pomiarowo-kontrolnych na terenie powiatu śremskiego przeważają wody charakteryzujące się III klasą elementów biologicznych, II klasą elementów hydromorfologicznych i fizykochemicznych o umiarkowanym stanie/potencjale ekologicznym. Klasyfikacja stanu JCWP rzecznych w województwie wielkopolskim jak i w powiecie śremskim jest niekorzystna. Zdecydowana większość JCWP na analizowanym terenie to wody o złym stanie, o czym zdecydował przede wszystkim stan/potencjał ekologiczny wód (tabela 30).

Wody stojące

Według Mapy Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:50 000 na analizowanym obszarze występuje 48 jezior i zbiorników wodnych, z czego 30 określono jako „zbiorniki bez nazwy”. Wykaz największych (nazwanych) obiektów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 31. Wykaz zbiorników wodnych na terenie powiatu śremskiego

Lp.	Nazwa zbiornika	Powierzchnia [ha]	Położenie [gmina]
1	Zb. Grzybno	49,97	Brodnica
2	Jez. Dolskie Wielkie	156,03	Dolsk
3	Jez. Dolskie Małe	8,54	Dolsk
4	Jez. Melpińskie Małe	10,02	Dolsk
5	Jez. Lubiatówko	27,05	Dolsk
6	Jez. Turek	6,12	Dolsk
7	Jez. Trąbinek	16,54	Dolsk
8	Jez. Brzednie	12,65	Dolsk
9	Jez. Melpińskie Wielkie	13,24	Dolsk
10	Jez. Nowiec	20,45	Dolsk
11	Jez. Ostrowieczno	64,32	Dolsk
12	Jez. Grzymisławskie	178,28	Dolsk/Śrem
13	Jez. Cichowo	85,29	Krzywiń/Dolsk
14	Jez. Móreckie	85,01	Krzywiń/Śrem
15	Jez. Jarosławskie	25,01	Książ Wielkopolski
16	Jez. Gajewskie	3,20	Śrem
17	Staw B	37,27	Śrem
18	Jez. Szymanowskie	15,67	Śrem

W zestawieniu tabelarycznym nie uwzględniono około 30 mniejszych zbiorników wodnych określony na Mapie Podziału Hydrograficznego Polski jako „zbiorniki bez nazwy”.

Źródło: opracowano na podstawie danych z RZGW w Poznaniu

Na terenie powiatu oraz w jego bezpośrednim otoczeniu zlokalizowane są następujące jednolite części wód stojących:

Tabela 32. Jednolite części wód stojących w powiecie śremskim i bezpośrednim sąsiedztwie

Lp.	Nr JCWP, nazwa	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	PLLW10105 Jez. Grzymisławskie	3a	naturalna część wód	zły	zagrożona
2	PLLW10125 Jez. Móreckie (Mórka)	3b	naturalna część wód	zły	zagrożona
3	PLLW10129 Jez. Zbęchy	3a	naturalna część wód	zły	zagrożona
4	PLLW10124 Jez. Cichowo	3a	naturalna część wód	zły	zagrożona
5	PLLW10121 Jez. Ostrowieczno	3b	naturalna część wód	dobry (ocena ekspercka)	niezagrożona
6	PLLW10123 Jez. Dolskie Wielkie	3b	naturalna część wód	zły	zagrożona

3a – jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, stratyfikowane

3b – jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, niestratyfikowane

Źródło: opracowano na podstawie danych z projektu aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW 2014

Stan jezior

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obowiązek wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469 ze zm.), przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami

przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego zgodnie z cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne, zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

W latach 2012-2014 w ramach programu monitoringu stojących wód powierzchniowych na terenie powiatu śremskiego, dokonano wyłącznie oceny stanu wód Jeziora Móreckiego (Mórka). W analizowanym JCW stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny, a tym samym zły stan wód. Podstawą oceny była klasyfikacja elementów biologicznych (fitoplankton) i elementów fizykochemicznych (przewodność oraz zawartość tlenu rozpuszczonego).

Tabela 33. Wyniki badań stanu ekologicznego i chemicznego wód Jeziora Móreckiego

Nazwa JCW	Klasa elementów:			Stan chemiczny	Stan/potencjał ekologiczny	Stan wód
	B	H	F			
Jez. Móreckie	III	I	PSD	nie badano	umiarkowany	zły

B – biologicznych; H – hydromorfologicznych; F – fizykochemicznych

Źródło: WIOŚ Poznań 2014 r.

Do największych zagrożeń dla jakości jezior należą punktowe źródła zanieczyszczeń, głównie z miejscowości o niedostatecznie uporządkowanej gospodarce wodno-ściekowej oraz źródła obszarowe związane z dopływem zanieczyszczeń z pól uprawnych. Biorąc pod uwagę specyfikę jezior (systemy prawie zamknięte, w których raz wprowadzone zanieczyszczenia wchodzi w obieg materii) systematyczna dostawa nawet niewielkich ilości biogenów ma znaczenie dla jakości wód i powodować może (w litoralu) niekorzystne zmiany elementów biologicznych, takich jak makrofity, czy makrofauna bezkręgową. Jeziora przez lata zanieczyszczane ściekami oczyszczonymi w niedostatecznym stopniu, nawet po odcięciu źródeł zanieczyszczeń lub wprowadzeniu zaawansowanych technik oczyszczania, z usuwaniem fosforu włącznie, powoli reaguje na te zmiany ze względu na wewnętrzne zasilanie biogenami skumulowanymi w zbiorniku przez lata jego zanieczyszczania.

Stan kąpielisk²⁷

W sezonie 2015 r. na terenie powiatu śremskiego, funkcjonowało 1 kąpielisko oraz 3 miejsca wykorzystywane do kąpeli. Liczba kąpielisk i miejsc wykorzystywanych do kąpeli w stosunku do roku poprzedniego nie zmieniła się.

Kąpielisko nad Jeziorem Jarosławskim

Oceny jakości wody do kąpeli na kąpielisku dokonywał Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Śreмі na podstawie sprawozdań z badań wykonanych w ramach kontroli urzędowej oraz kontroli wewnętrznej. Pod względem bakteriologicznym woda odpowiadała warunkom określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpeli (Dz. U. Nr 86 poz. 478 ze zm.). Na podstawie oceny czteroletniej jakości wody w ww. kąpielisku dokonanej zgodnie z kryteriami określonymi w załączniku nr 3 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. jakość wody została sklasyfikowana jako doskonała.

Miejsca wykorzystywane do kąpeli:

- w Śreмі nad Jeziorem Grzymisławskim,
- w Dolsku – plaża miejska nad Jeziorem Dolskim Wielkim,
- w Dolsku – Podrzekcie nad Jeziorem Dolskim Wielkim.

²⁷ Na podstawie informacji uzyskanych od PPIS w Śreмі za 2015 r.

Oceny jakości wody do kąpiel dokonywał Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Śremie na podstawie sprawozdań z badań wykonanych w ramach kontroli wewnętrznej przez organizatorów tych miejsc. Jakość wody z miejsc wykorzystywanych do kąpiel w Śremie i Dolsku plaża miejska przez cały sezon 2015 r. odpowiadała warunkom określonym w załączniku nr 1 część A Tabela I do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpiel. Jakość wody z miejsca wykorzystywanego do kąpiel w Dolsku Podrzekcie w okresie od 06.08.2015 r. do 20.08.2015 r. nie odpowiadała warunkom określonym w ww. załączniku ze względu na przekroczenie wymagań mikrobiologicznych określonych pod pozycją nr 1 (Enterokoki) oraz pod pozycją nr 2 (Escherichia coli). Woda nie nadawała się do kąpiel w okresie 14 dni.

6.2.1. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Analizując powyższe wyniki należy stwierdzić, że źródłami zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych są:

- produkcja rolna oraz stosowanie nawozów oraz gnojowicy (duża dostawa związków azotu, fosforu i potasu);
- eutrofizacja wód wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych;
- wewnętrzne uwalnianie biogenów skumulowanych w osadach jeziornych;
- wysoki stopień zwodociągowania, przy niskim stopniu skanalizowania obszarów wiejskich;
- odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych;
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych oraz wtórne wód powierzchniowych.

6.2.2. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Określa ramy ochrony wód w celu racjonalnego gospodarowania ich zasobami, które ma służyć m.in. zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu.

Tabela 34. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w gminach powiatu śremskiego w 2012 i 2015 r.

Jednostka administracyjna	2012					2015				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	[dam ³]*					[dam ³]*				
Brodnica	280,8	0	0	280,8	276,9	961,8	0	640	321,8	170,9
Dolsk, w tym:	513,3	0	232	281,3	266,7	554,8	0	232	322,8	298,6
miasto	95,2	0	0	95,2	89,7	126,5	0	0	126,5	117,2
obszar wiejski	418,1	0	232	186,1	177,0	428,3	0	232	196,3	181,4
Książ Wlkp., w tym:	345,0	0	0	345,0	265,0	384,1	0	0	384,1	312,0
miasto	127,0	0	0	127,0	92,0	112,5	0	0	112,5	97,2
obszar wiejski	218,0	0	0	218,0	173,0	271,6	0	0	271,6	214,8
Śrem, w tym:	4 503,5	1 574	1 232	1 697,5	1 583,7	3 133,4	154	1 232	1 747,4	1 363,0
miasto	2 914,3	1 574	126	1 214,3	1 113,0	1 454,6	154	126	1 174,6	915,0
obszar wiejski	1 589,2	0	1 106	483,2	470,7	1 678,8	0	1 106	572,8	448,0
Powiat śremski	5 642,6	1 574	1 464	2 604,6	2 392,3	5 034,1	154	2 104	2 776,1	2 144,5

wzrost zużycia w stosunku do roku 2012

spadek zużycia w stosunku do roku 2012

1 – zużycie ogółem, 2 – w przemyśle, 3 – na rolnictwo i leśnictwo, 4 – eksploatacja sieci wodociągowej, 5 – eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe;

* [1 dam³ = 1000 m³]

Źródło: opracowano na podstawie danych GUS BDL

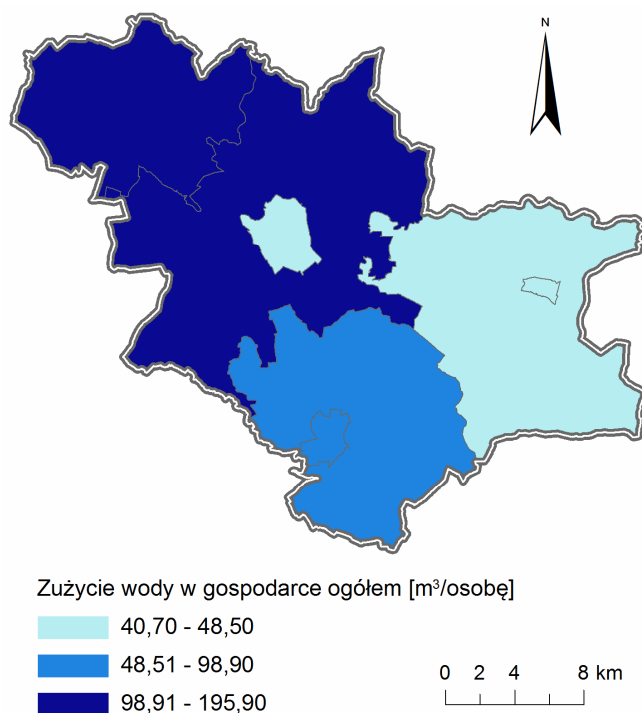
W 2015 r. zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem na terenie powiatu śremskiego kształtowało się na poziomie 5 034,1 tys. m³ i było niższe niż w 2012 roku o niemal 10,8% (tabela 34). Do spadku zużycia wody ogółem przyczyniło się następujące skokowo drastyczne ograniczenie zapotrzebowania na wodę w przemyśle na terenie miasta Śrem (o ponad 90%) oraz w mniejszym stopniu spadek zużycia wody w gospodarstwach domowych (o ponad 10%). Pomimo ogólnego spadku zużycia wody ogółem, wzrosło znacznie zapotrzebowanie na nią w rolnictwie

i leśnictwie (o ponad 43,7%) oraz w nieco mniejszym stopniu na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej ogółem (o niemal 6,6%).

Najbardziej wodochłonną gałęzią gospodarki na terenie powiatu śremskiego w 2015 r. był sektor związany z eksploatacją sieci wodociągowej – odpowiadał za ponad 55,3% zużycia wody ogółem.

W odniesieniu do poszczególnych gmin najwyższe ogólne zużycie wody odnotowano w gminie Śrem – 3 133,4 tys. m³, a następnie w gminie Brodnica – 2 214,7 tys. m³. Najniższe zużycie wody zaobserwowano w gminie Książ Wielkopolski – 384,1 tys. m³. Najwyższy wzrost zużycia wody w badanym okresie dotyczył gminy Brodnica (wzrost o blisko 243% wywołany skokowym wysokim zapotrzebowaniem na wodę w rolnictwie i leśnictwie). Spadek zużycia wody odnotowano w gminie Śrem (o ponad 30,4%).

Rysunek 22. Zużycie wody na cele gospodarki narodowej ogółem w przeliczeniu na 1 mieszkańca powiatu śremskiego w 2015 r.



Źródło: opracowano na podstawie danych z GUS BDL wg stanu na koniec 2015 r.

Tabela 35. Zmiany zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w przeliczeniu na 1 mieszkańca w ujęciu gminnym

Jednostka terytorialna	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w 2012 r.	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w 2015 r.
Brodnica	56,9	195,9
Dolsk, w tym:	87,4	94,0
miasto	61,5	80,4
obszar wiejski	96,7	98,9
Książ Wlkp., w tym:	40,4	44,7
miasto	46,1	40,7
obszar wiejski	37,6	46,6
Śrem, w tym:	109,3	75,6
miasto	96,2	48,5
obszar wiejski	145,5	146,5
Powiat śremski	93,1	82,7

wzrost zużycia w stosunku do roku 2012

spadek zużycia w stosunku do roku 2012

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

Średnie zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności w przeliczeniu na jednego mieszkańca powiatu kształtowało się w 2015 r. na poziomie 82,7 m³ i było niższe w porównaniu do roku 2012 o ponad 11,2%. Powiat śremski uplasował się pod tym względem na 22 pozycji spośród wszystkich powiatów województwa wielkopolskiego. W odniesieniu do gmin najwyższą wartość wskaźnika odnotowano w 2015 r. w gminie Brodnica – 195,9 m³/mieszkańca, natomiast najniższą w gminie Książ Wielkopolski – 44,7 m³/mieszkańca (tabela 35 i rysunek 22).

6.2.3. Zapobieganie podtopieniom i suszom

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469 ze zm.) ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Przepisy w sprawie ochrony przed powodzią zostały przetransponowane z Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie ocen ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa), która wymaga sporządzenia:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego (do 22 grudnia 2011 r.). Na tej podstawie określone zostały obszary, na których stwierdza się istnienie dużego ryzyka powodziowego lub jego wystąpienie jest prawdopodobne;
- map zagrożenia i map ryzyka powodziowego (do 22 grudnia 2013 r.) dla obszarów, na których stwierdzono istnienie dużego ryzyka powodziowego, wyznaczonych na podstawie wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Mapy wskazują obszary, w których prawdopodobieństwo powodzi jest: niskie (lub na których powódź będzie miała charakter zdarzenia ekstremalnego); średnie (występowanie powodzi nie częściej niż co 100 lat), a także wysokie;
- planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy (do 22 grudnia 2015 r.) opracowywanych na podstawie ww. map.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym – ostatniego etapu wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te będą skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczącym zarządzania ryzykiem powodziowym.

Na obszarze powiatu śremskiego w wyniku wstępnej oceny ryzyka powodziowego wyznaczono obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi od strony rzeki Warty i Kanału Mosińskiego. Dla obu cieków Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej sporządził mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego, na których zostały przedstawione „obszary szczególnego zagrożenia powodzią”, zdefiniowane w art. 9 ust.1 pkt 6c ustawy Prawo wodne. Wykonane też zostały mapy zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych. Mapy te zgodnie z ustawą zostały przekazane marszałkom województwa, starostom, wójtom i burmistrzom oraz komendantom wojewódzkim i powiatowym Państwowej Straży Pożarnej.

Na rysunku 23 przedstawiono prawdopodobny zasięg występowania powodzi wraz ze scenariuszem przerwania wałów przeciwpowodziowych rzeki Warty.

Wystąpienie powodzi na terenie powiatu może być spowodowane:

- lokalnymi gwałtownymi deszczami;
- gwałtownym topnieniem śniegu zasilanym intensywnymi deszczami przy zamarzniętej powierzchni gruntu lub znikomej retencji;
- falą powodziową spowodowaną wysokimi stanami rz. Warty.

Działania związane z zapobieganiem negatywnym skutkom powodzi są niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców obszarów zagrożonych oraz warunkują one rozwój osadnictwa. Wyznaczone wzdłuż rzek ciągi ekologiczne podlegają ograniczeniom w zagospodarowaniu oraz całkowitemu zakazowi zabudowy. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zgodnie z ustawą Prawo wodne zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych;

Objaśnienia:

- Warta
- pozostałe ciek
- jeziora
- prawdopodobieństwo powodzi [2%/500 lat]
- scenariusz przerwania wałów
- granice gmin i miast
- granice powiatu śremskiego

Według danych Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, większość cieków przepływających przez powiat będących w ewidencji ww. Instytucji jest uregulowana (ponad 72% całkowitej ich długości). Wykaz cieków uregulowanych i nieuregulowanych przedstawia kolejna tabela.

Nazwa cieku	Długość ogólna [km]	Długość uregulowana [km]
Biały I	3,535	3,535
Biały II	7,369	7,369
Dalewski	3,030	3,030
Dobczyn-Chrzastowo	13,955	-
Dolsk	3,000	3,000
Grzymysławski	7,180	5,280
Hermaniec	13,020	-
Kadzewski	6,750	6,750
Konarskie-Lęzek	11,025	11,025
Książ	13,900	13,900
Melpin-Mórka	0,750	0,750
Piotrowo-Ilówiec	11,480	9,665
Szymanowo-Grzybno	24,040	13,500
Tesiny-Orkowo	17,510	17,510
Kościński Kanał Obry	9,376	9,376

Nazwa ciek	Długość ogólna [km]	Długość uregulowana [km]
Przerzut z rzeki Warty	4,760	4,760
Ogółem	150,680	109,450

Źródło: opracowano na podstawie danych z ewidencji WZMiUW w Poznaniu

Budowa urządzeń piętrzących w rowach i ciekach pozwala na zgromadzenie znacznych rezerw wody, które w naturalny sposób wpływają na podniesienie zwierciadła wód gruntowych. Tworzone są w ten sposób określone zasoby dyspozycyjne, możliwe do wykorzystania dla nawodnień głównie użytków zielonych. Przegrodzenie rzeki wiąże się jednak z ingerencją w naturalny ekosystem wodny, skala takich przedsięwzięć nie ogranicza się tylko do samych koryt cieków, ale dotyczy również obszarów leżących w ich zlewniach, proces ten powoduje zakłócenie swobodnego przepływu ryb. Budowa i odbudowa większości urządzeń piętrzących związana jest z wykonaniem przy nich przepławek dla ryb. Wykonanie urządzeń piętrzących realizowane jest od ujścia w górę rzeki, w celu sukcesywnego udrożnienia rzeki dla migracji ryb, zwłaszcza dwuśrodowiskowych.

Na ciekach przepływających przez powiat śremski zainstalowano 66 urządzeń służących m.in. celom przeciwpowodziowym (bez uwzględnienia wałów przeciwpowodziowych), w tym:

- 43 budowle piętrzące i przelewy (16 jazów, 15 przepustów, 10 zastawek i 2 mnichy),
- 21 przepustów wałowych,
- 2 budowle wpustowe i spustowe.

Większość urządzeń, według oceny WZMiUW w Poznaniu, jest sprawna technicznie. Stan techniczny urządzeń przeciwpowodziowych określono jako dostateczny do bardzo dobrego.

Rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią również rowy melioracyjne. Łączna długość sieci melioracyjnej na terenie powiatu śremskiego wynosi 521,71 km. Powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 14 701 ha. Powierzchnia użytków rolnych wymagających melioracji na terenie powiatu śremskiego wynosi 8 604 ha, z czego 79% stanowią grunty orne, a 21% użytki zielone.

Rowy melioracyjne pełnią bardzo ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią. Ze względu na prawidłowe funkcjonowanie niezbędna jest ich konserwacja co najmniej dwa razy do roku, tj. wiosną i jesienią. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast właściwie eksploatowana sieć melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Działania związane z naprawą systemów melioracyjnych i drenarskich mogą również nieść negatywne skutki. Mogą wiązać się z osuszaniem terenów chronionych, w tym siedlisk przyrodniczych czy siedlisk roślin i zwierząt chronionych. Szczególne zagrożenie stwarza to dla lasów bagiennych i zarośli łęgowych występujących w dolinach rzecznych). Zaniechanie wykaszania i wypasu jest natomiast dodatkowym czynnikiem przyspieszającym to zjawisko.

Na terenie powiatu śremskiego występują liczne naturalne zbiorniki wodne, ponadto funkcje retencyjną pełnią również sztuczne zbiorniki o łącznej powierzchni 18,018 ha. Wykaz istniejących małych zbiorników retencyjnych na terenie powiatu przedstawia poniższa tabela.

Tabela 37. Wykaz istniejących małych zbiorników wodnych na terenie powiatu śremskiego

Lp.	Położenie miejscowość, gmina	Głębokość w m	Powierzchnia w ha	Pojemność w m ³
1	Staw ziemny, działka nr ewid. 118, obręb geodezyjny Górka	4,50	0,0510	-
2	Stawy ziemne (dwa stawy rybne)	1,80	1,7900	-
3	Staw ziemny, działka nr ewid. 13, obręb geodezyjny Błażejewo	3,00	0,0080	-
4	Staw retencyjny, działki nr ewid. 141/3 i 143/1, obręb geod. Ostrowieczno	3,00	0,0650	-
5	Zbiornik wodny, działka nr ewid. 56/4, obręb geodezyjny Esterpole	3,00	1,0000	-
6	Staw rekreacyjny, działka nr ewid. 466/23, obręb geodezyjny Nochow	2,00	0,0800	-
7	Staw ziemny (3 szt.), działka nr ewid. 5, obręb geodezyjny Sosnowiec	3,15	0,0628	6 950,00
			0,2480	
			0,3155	

Lp.	Położenie miejscowość, gmina	Głębokość w m	Powierzchnia w ha	Pojemność w m ³
8	Zbiornik wodny, działka nr ewid. 48/2, 49, obręb geodezyjny Bodzyniewo	2,50	0,2031	3 187,00
9	Staw ziemny, działka nr ewid. 79/5, obręb geodezyjny Szymanowo	-	0,6600	-
10	Staw retencyjny, działka nr ewid. 3/1, obręb geodezyjny Świączyń	3,00	0,5292	7 923,75
11	Staw retencyjny (2 szt.), działki o nr ewid. 64/3, 64/4, 64/5, obręb geod. Bystrzek	3,00	0,6996	14 898,00
		3,00	1,3140	30 740,00
12	Staw retencyjny, działka nr ewid. 49/2, obręb geodezyjny Bystrzek	3,00	1,1000	24 058,00
13	Staw ziemny, działka nr ewid. 18/4, obręb geodezyjny Wieszczyżyn	1,50	1,9200	23 444,00
14	Staw retencyjno-rekreacyjny, działka nr ewid. 142/8, obręb Łówiec	3,00	0,5960	13 677,50
15	Staw ziemny, działka nr ewid. 60, obręb geodezyjny Dąbrowa	2,35	0,3836	6 790,00
16	Staw ziemny rekreacyjny, działka nr ewid. 398, obręb geodezyjny Dąbrowa	2,94	0,0600	360,00
17	Staw retencyjny (3 szt.), działka nr ewid. 168, obręb geodezyjny Ostrowo	3,00	0,1584	2 050,00
		3,00	0,3584	6 172,00
		3,00	0,3644	6 605,00
18	Staw retencyjno -rekreacyjny, działka nr ewid. 3, obręb geodezyjny Kotowo	3,00	1,4370	27 113,00
19	Staw ziemny, działka nr ewid. 88/5, obręb geodezyjny Szymanowo	2,50	0,1100	-
20	Staw retencyjny (2 szt.), działka nr ewid. 18/4, obręb geodezyjny Wieszczyżyn	2,50	2,4200	30 360,00
		2,50	1,5340	22 144,00
21	Staw ziemny, działka nr ewid. 141, obręb geodezyjny Kadzewo	2,50	0,5500	-
Ogółem		2,78	18,0180	226 472,25

Źródło: opracowano na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Śreмі

Zauważalne zmiany klimatu mogą mieć duży wpływ na gospodarkę wodną zwłaszcza w rolnictwie w wyniku zwiększenia ewapotranspiracji przy jednoczesnym zmniejszeniu opadów w okresie wegetacyjnym. Jednym z podstawowych działań dla poprawy struktury bilansu wodnego Wielkopolski powinno być zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni między innymi poprzez realizację programu małej retencji. Głównym celem działań z zakresu małej retencji wodnej jest zwiększenie zdolności retencyjnych małych zlewni w celu ochrony przed powodzią i suszą z jednoczesną poprawą walorów przyrodniczych środowiska naturalnego.

W celu poprawy stanu środowiska i racjonalnego gospodarowania jego zasobami w „Wieloletnim programie inwestycji melioracyjnych w województwie wielkopolskim na lata 2014-2020 przewidzianym do realizacji ze środków krajowych oraz Unii Europejskiej w ramach programów pomocowych w okresie programowania 2014-2020” zaplanowano działania, które polegać będą na:

- zwiększeniu skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych;
- modernizacji i rozbudowie budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów;
- wzroście retencji korytowej przez konserwację międzywali, bądź teras zalewowych rzek;
- pracach melioracyjnych porządkujących stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne;
- budowie i konserwacji oraz właściwej eksploatacji urządzeń melioracyjnych.

6.3. Ochrona przed hałasem

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem jak:

- emisja, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, lub ziemi, energii, takie jak hałas czy vibracje;
- hałas, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz;

- poziom hałasu przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (L_{Aeq}), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w środowisku określa załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Dla poszczególnych terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje podany został dopuszczalny równoważny poziom hałasu $L_{Aeq D}$ w porze dziennej (od godz.: 6:00 do 22:00) i $L_{Aeq N}$ w porze nocnej (od godz. 22:00 do 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i określonych przedziałów czasu. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zakwalifikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

Nowelizacja rozporządzenia podniosła limity dopuszczalnego hałasu, po przekroczeniu których konieczne jest wykonanie zabezpieczeń akustycznych. Obecnie obowiązujące wartości wskaźników długookresowych mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników krótkookresowych: dla poziomu równoważnego hałasu w porze dnia $L_{Aeq D}$ 50-68 dB, dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy $L_{Aeq N}$ 45-60 dB;
- w przypadku wskaźników długookresowych: dla poziomu dzienne-wieczorno-nocnego L_{DWN} 50-70 dB, dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy L_N 45-65 dB.

Tabela 38. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim domom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim domom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	70	65	55	45

Źródło: opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

Klimat akustyczny w decydującym stopniu zależy od urbanizacji terenu oraz źródła emitowanego hałasu, tj.:

- hałasu komunikacyjnego od dróg i szyn, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł;
- hałasu przemysłowego obejmującego swym zasięgiem najbliższe otoczenie;
- hałasu komunalnego towarzyszącego obiektom zamieszkania, sportu, rekreacji i rozrywki.

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu drogowego.

Brak na terenie powiatu śremskiego odcinków dróg krajowych, natomiast występują odcinki dróg wojewódzkich nr 310, nr 432, nr 434, nr 436 i nr 437 oraz gęsta sieć dróg lokalnych (powiatowych i gminnych, patrz rozdział 4.2.1.). Drogi przebiegające przez obszary zabudowane są odpowiedzialne za hałas transportowy, który jest głównym źródłem hałasu w powiecie.

Mimo niewątpliwych osiągnięć przemysłu samochodowego, pozwalających na stosowanie rozwiązań konstrukcyjnych zmniejszających uciążliwość akustyczną pojazdów, rozbudowa sieci dróg i rosnące natężenie ruchu powodują coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych GUS na przestrzeni lat 2000 – 2015 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych. W 2015 r. w Polsce zarejestrowanych było 27,41 mln pojazdów samochodowych, co oznacza wzrost o ponad 94% w stosunku do roku 2000²⁸.

Podczas przeprowadzonego w 2015 r. Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego zlokalizowano 10 punktów pomiarowych również na terenie powiatu śremskiego. Generalny pomiar ruchu posłużyć może pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych na danym obszarze. Pomiar przeprowadzane są co 5 lat. W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat zbadanego ruchu kołowego.

Tabela 39. Ruch kołowy na drogach wojewódzkich w 2015 r. – Generalny Pomiar Ruchu

Nr drogi	Opis odcinka		Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
	Dł. (km)	Nazwa	SDRR	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C
310	10,2	Grabianowo-Śrem	7455	67	6568	380	179	216	30	15
432	15,1	Jerka-Śrem	6285	57	5085	572	207	308	31	25
432	2,4	Śrem (przeście)	5699	23	4593	211	239	564	46	23
432	10,9	Śrem-Zaniemyśl	3989	40	2904	495	219	299	16	16
434	8,6	Czmoń-Śrem (rondo z DW432)	11773	59	9807	812	318	706	71	0
434	4,5	Śrem (rondo z DW432-skrz. z DW436)	11182	56	8968	671	425	1029	22	11
434	11,4	Śrem (skrz. z DW436)-Dolsk	9724	58	8052	632	214	681	58	29
434	6,7	Dolsk-Kunowo	7380	66	5203	900	325	812	37	37
436	15,9	Pysząca-Książ Wlkp.	4032	48	3356	306	117	169	24	12
436	12,4	Książ Wlkp.-Kłęka	4656	70	3534	503	172	298	23	56
437	9,5	Dolsk-Koszkowo	2844	28	2176	279	88	233	14	26

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA w Poznaniu, WZDW w Poznaniu.

SDRR – średni dobowy ruch roczny; **M** – motocykle; **SoM** – samochody osobowe (mikrobusy); **Lsc** – lekkie samochody ciężarowe; **Scbp** – samochody ciężarowe bez przyczepy; **Sczp** – samochody ciężarowe z przyczepą; **A** – autobusy; **C** – ciągniki rolnicze.

Najwyższy średni dobowy ruch roczny (SDRR) w obrębie badanych odcinków dróg odnotowano na drodze nr 434 (na każdym odcinku) oraz na drodze nr 310, na których natężenie ruchu kształtowało się w zakresie od 7 380 do 11 773 pojazdów silnikowych na dobę. Porównując jednak zestawienie z wcześniejszymi pomiarami należy zaznaczyć, że panuje tendencja ogólna wzrostu ilości pojazdów poruszających się po drogach w powiecie. Najwyższy przyrost natężenia ruchu dotyczył odcinka drogi wojewódzkiej nr 434 Śrem (rondo z DW432-skrz. z DW436) – wyniósł ponad 53% w stosunku do stanu z 2010 r. Tylko w przypadku odcinków dróg wojewódzkich nr 310 i nr 432 (Śrem przeście i Śrem-Zaniemyśl), rozpatrywany w analizowanym okresie, średni dobowy ruch roczny uległ zmniejszeniu.

W 2015 r. ponad 80% strumienia pojazdów stanowiły samochody osobowe i mikrobusy. Samochody ciężarowe stanowiły 10,4% ogółu pojazdów. Rodzaj pojazdu, zwłaszcza jego gabaryty i pojemność silnika, mają duże znaczenie dla emisji hałasu. Uogólniając można przyjąć zasadę, w myśl której: im większy pojazd, tym wyższy poziom generowanego przez niego hałasu.

²⁸ Transport - wyniki działalności w 2015 r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2016 r.

W ostatnich latach (2011-2015) Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu nie prowadził pomiarów poziomów hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu śremskiego. W 2015 r. badania monitoringowe hałasu drogowego zrealizowano jednakże w gminie Krzywiń (powiat kościański) w punkcie pomiarowym położonym przy drodze wojewódzkiej nr 432, której odcinek przebiega również przez teren powiatu śremskiego. W analizowanym punkcie stwierdzono największy stopień degradacji klimatu akustycznego środowiska spośród wszystkich punktów badanych w 2015 r. przez WIOŚ w Poznaniu. Dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia został przekroczony o około 7 dB, a w porze nocnej o 8,5 dB. W tym rejonie zarejestrowano również najwyższe ze zmierzonych wartości poziomu hałasu – równoważny poziom hałasu w porze dnia wyniósł $L_{AeqD} = 68,2$ dB, w porze nocy $L_{AeqN} = 64,5$ dB²⁹.

Poziom hałasu przemysłowego zależy od cech danego obiektu i od rodzaju maszyn i urządzeń wytwarzających hałas, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów.

Na uciążliwość hałasu pochodzenia przemysłowego wpływa w znacznym stopniu długotrwałość jego występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia. Presja hałasu przemysłowego staje się w ostatnich latach mniejsza. Oddawane do użytkowania zakłady są prawidłowo projektowane pod kątem minimalizacji emisji hałasu do środowiska, co zapewniają (wymuszają) obowiązujące przepisy. Zakłady istniejące podejmują w większości niezbędne działania organizacyjne i techniczne ograniczające emisję hałasu do wartości zapewniających właściwy standard jakościowy środowiska.

W latach 2012-2015 WIOŚ w Poznaniu przeprowadził 8 kontroli w przedsiębiorstwach na terenie powiatu pod względem występowania hałasu. W kilku przypadkach stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku³⁰.

6.4. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Do najpowszechniejszych źródeł promieniowania elektromagnetycznego należą linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej), stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Przez obszar powiatu śremskiego przebiegają linie energetyczne:

- napowietrzna wysokiego napięcia 400 kV, relacji Ostrów Wielkopolski - Poznań Plewiska;
- napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV, relacji Środa Wielkopolska - Śrem i Leszno - Śrem;
- napowietrzne i kablowe średniego i niskiego napięcia.

Najbardziej rozpowszechnione źródła promieniowania to m.in. - nadajniki baz telefonii komórkowej, które pracują w paśmie 900 MHz, 1800 MHz i w wyższych częstotliwościach; - nadajniki stacji radiowych, emitujące w sposób ciągły w paśmie częstotliwości od 88 MHz do 107 MHz, - nadajniki radiostacji telewizyjnych emitujących w paśmie częstotliwości od 181 MHz do 694 MHz.

Z informacji uzyskanych ze Starostwa Powiatowego w Śremie wynika, że na terenie powiatu zlokalizowanych jest 25 nadajników sieci telefonii komórkowej:

- 5 na terenie gminy Brodnica,
- 4 na terenie gminy Dolsk,
- 2 na terenie gminy Książ Wielkopolski,
- 14 na terenie gminy Śrem.

Wszystkie nadajniki sieci komórkowych podlegają zgłoszeniu Staroście. Do takiego zgłoszenia dołączane są wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego.

Urządzenia Wi-Fi i inne umożliwiające radiowy dostęp do sieci internetowej są nowym źródłem emitującym pola elektromagnetyczne do środowiska. Ze względu na bardzo szybki wzrost liczby tych urządzeń, udział ich w emisji pól elektromagnetycznych do środowiska może znacząco wzrosnąć. System jest praktycznie otwarty dla każdego i nie można ocenić liczby urządzeń (każdy, kto chce mieć radiowy dostęp do Internetu, może go nabyć i używać).

²⁹ Monitoring hałasów drogowych realizowany przez WIOŚ w roku 2015, WIOŚ w Poznaniu, 2016 r.

³⁰ Dane udostępnione przez WIOŚ w Poznaniu Delegatura w Lesznie na potrzeby sporządzenia niniejszego Programu.

Sposób prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645), które obowiązuje od dnia 1 sierpnia 2008 r. Rozporządzenie obliuguje do wyznaczenia na terenie każdego województwa po 135 punktów pomiarowych z podziałem po 45 w każdym roku 3-letniego cyklu pomiarowego. W każdym z tych 45 punktów pomiary wykonuje się raz w roku kalendarzowym. Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne.

Na terenie powiatu śremskiego ostatnie pomiary poziomów PEM prowadzono w jednym punkcie – w Śremie przy ulicy Chłapowskiego 22, wytypowanym do badań w kategorii pozostałe miasta. Zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 0,50 V/m, zatem nie występowało przekroczenie poziomu dopuszczalnego wynoszącego 7 V/m, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). W tym samym punkcie badania przeprowadzono w roku 2011 – w poprzednim, zakończonym cyklu trzyletnim – wtedy również nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego PEM.

W roku 2015, podobnie jak w latach ubiegłych, w trakcie badań na obszarze całej Wielkopolski w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów PEM. Mimo postępującego wzrostu liczby źródeł pól elektromagnetycznych nie obserwuje się znaczącego wzrostu natężenia poziomów pól w środowisku.

6.5. Odnawialne źródła energii

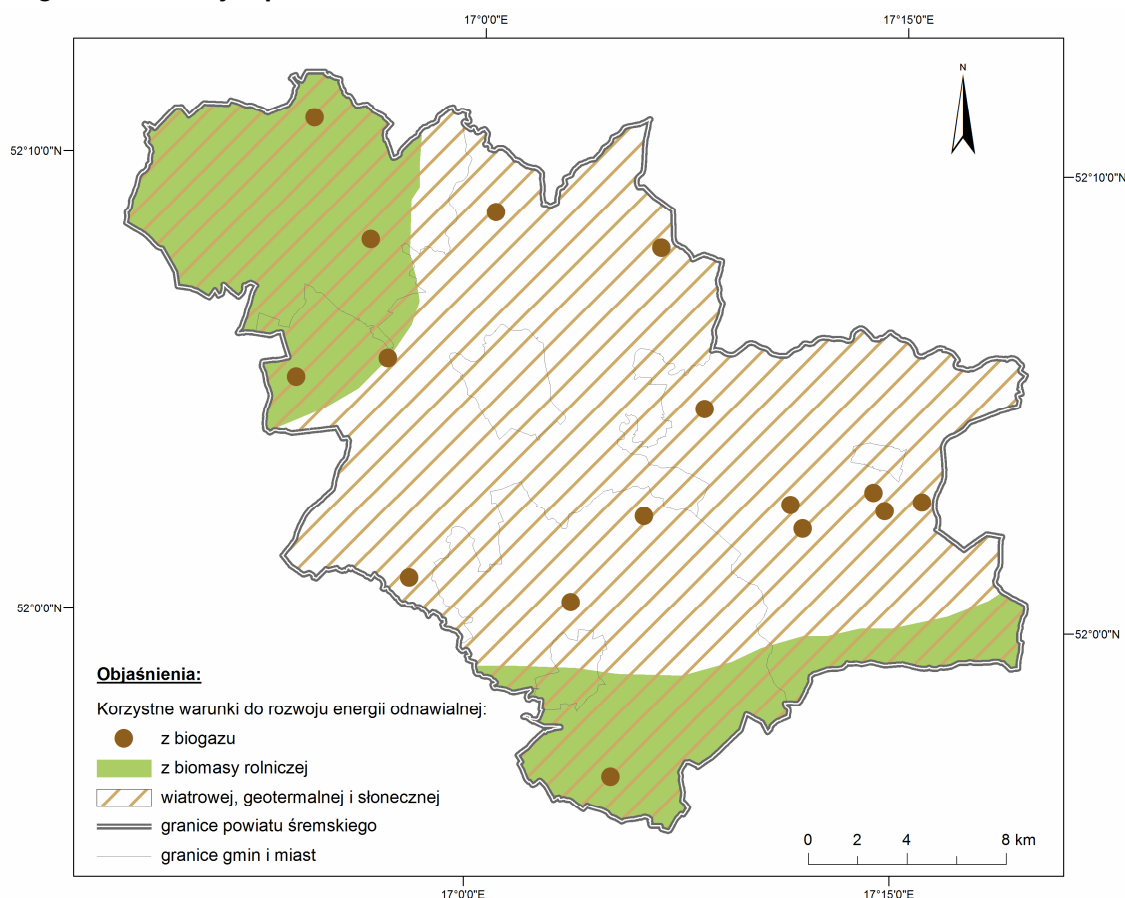
Odnawialne źródła energii są w porównaniu do źródeł tradycyjnych bardziej przyjazne dla środowiska przyrodniczego. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych, oraz przez ograniczenie zużycia nieodnawialnych paliw kopalnych i związanego z ich eksploatacją negatywnego wpływu na poszczególne geokomponenty.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, wytycza Polsce za cel osiągnięcie 15% udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w 2020 r.

Województwo wielkopolskie posiada zróżnicowane predyspozycje do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, do których zalicza się energię: wiatru, geotermalną, wód powierzchniowych, słoneczną oraz biomasę i biogaz. Zgodnie z Opracowaniem ekofizjograficznym podstawowym dla województwa wielkopolskiego (WBPP w Poznaniu, 2015 r.) obszar powiatu śremskiego jest w całości predysponowany do rozwoju energii odnawialnej wiatrowej, geotermalnej i słonecznej. Jego północno-zachodnia i południowa część posiada ponadto bardzo korzystne warunki dla rozwoju energii z biomasy rolniczej. Istnieją tu także miejscowo warunki umożliwiające efektywną produkcję energii z biogazu (m.in. największe fermy chowu trzody chlewnej).

Wskazanie w ww. opracowaniu ekofizjograficznym całego obszaru powiatu, jako posiadającego predyspozycje do rozwoju OZE, nie powinno być jednak utożsamiane z możliwością dowolnego lokalizowania na tym terenie instalacji służących produkcji energii odnawialnej. Przy lokalizowaniu tego typu instalacji, np. siłowni wiatrowych czy farm fotowoltaicznych, należy uwzględnić szereg potencjalnych oddziaływań na środowisko związanych z tego typu inwestycjami. Realizacja przedsięwzięć z zakresu rozwoju OZE powinna być bezpieczna dla funkcjonowania geosystemu przyrodniczego na tym terenie oraz nie zagrażać istniejącej sieci obszarów chronionych.

Rysunek 24. Obszary i miejsca o potencjalnie najkorzystniejszych warunkach dla rozwoju energii odnawialnej w powiecie śremskim



Źródło: opracowano na podstawie danych z dokumentu pn. Opracowania ekofizjograficzne podstawowe dla województwa wielkopolskiego, WBPP w Poznaniu, 2015 r.

Energia geotermalna

Wielkopolska ma stosunkowo dobre uwarunkowania związane ze źródłami geotermalnymi. Uwarstwienie terenów korzystnych przebiega na osi północny zachód – południowy wschód. Ze względu na fakt, że zdecydowana większość zasobu należy do kategorii źródeł niskotemperaturowych, określenie "stosunkowo dobre" należy rozumieć jako zawierające się w przedziale 400GJ/m² do 500GJ/m².

Analiza map rozkładu temperatur na głębokościach 1000, 2000, 3000 i 4000 m p. p. t., oraz mapa jednostkowych dostępnych zasobów energii geotermalnej na Niżu Polskim (Górecki i inni, 2006) potwierdza, że cała Wielkopolska jest regionem o znaczących i możliwych do wykorzystania zasobach eksploatacyjnych wód i energii geotermalnej.

Wody termalne występujące na głębokości 1000 m p. p. t. osiągają temperatury powyżej 40°C na prawie całym obszarze Wielkopolski. W okolicach leżących na południowy-wschód od Poznania temperatury przekraczają 80°C.

W podziale Polski na prowincje i okręgi geotermalne wg J. Sokołowskiego, powiat śremski zlokalizowany jest w Okręgu przedsudecko-świętokrzyskim (1.3) należącym do Prowincji Środkowoeuropejskiej (1). W analizowanym okręgu, o powierzchni ok. 39 tys. km², objętość wód geotermalnych występujących w zbiornikach jurajskich, triasowych i permskich szacuje się na 155 km³, a zasoby energii cieplnej wynoszą 995 mln tpu³¹ (1 tpu – tona paliwa umownego, 29,3 GJ).

Daje to szerokie możliwości zarówno w zakresie przedsięwzięć własnych gmin, jak i przede wszystkim w zakresie inicjatyw sektora prywatnego zainteresowanego realizacją autonomicznych instalacji pozyskujących energię na potrzeby własne lub do celów komercyjnych.

³¹ Zimny J. i in. 2008: Prowincje oraz okręgi geotermalne Polski oraz potencjalne zasoby wód i energii w nich zawarte wg prof. J. Sokołowskiego i innych (1987-2008 r.), PGA im. Prof. J. Sokołowskiego, Kraków 2008.

Aby analizować opłacalność wykorzystania energii geotermalnej, należy przeprowadzić badania wielkości jej zasobów, ich usytuowania (głębokość zalegania warstw, skład chemiczny wód geotermalnych, lokalne warunki geologiczne) i fizycznej zdolności złoża do oddawania energii (głębokość, rozstaw, średnica otworów do odbioru i zatłaczania wód). W każdym przypadku, ciepłownia geotermalna musi być dostosowana do konkretnych warunków panujących w danym miejscu.

Niezależnie od występowania naturalnych basenów sedymentacyjnych wypełnionych gorącymi wodami podziemnymi coraz powszechniej stosowane są pompy ciepła. Pompy ciepła to urządzenia proekologiczne pozwalające na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów. Umożliwiają wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny. Powoduje to, że pompy ciepła, w obecnej chwili są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzeniami grzewczymi³².

Na terenie powiatu śremskiego zauważa się coraz częściej stosowanie w gospodarstwach domowych i przez prywatnych inwestorów pomp ciepła. Dla przykładu, Gmina Śrem w latach 2014-2015 przyznała ze środków własnych 10 dotacji na budowę tego rodzaju instalacji.

Energia wiatru

Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu. Rozkład prędkości wiatru mocno zależy od lokalnych warunków topograficznych. Według prof. Haliny Lorenc z IMGW obszar Polski można podzielić na strefy energetyczne warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV - mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Powiat śremski leży w II strefie energii wiatrowej bardzo korzystnej (średnia prędkość wiatru na wysokości 10 m n. p. t. oscyluje w granicach około 4m/s), co oznacza, że na jego terenie występują sprzyjające warunki meteorologiczne dla rozwoju tego rodzaju energetyki. Energia użyteczna wiatru w tej strefie na wysokości 30 m n. p. t. kształtuje się na poziomie ok. 1 250 kWh/rok/m².

Lokalizacja elektrowni wiatrowych w Polsce odbywa się pod hasłem wzrostu udziału proekologicznych źródeł energii w bilansie produkcji energii elektrycznej. Proekologiczność elektrowni wiatrowych polega na wykorzystaniu przez nie odnawialnego źródła energii oraz na braku emisji gazowych, ciekłych i stałych, zanieczyszczeń do środowiska. Są to jednak zarazem obiekty, które stwarzają problemy z zakresu ochrony środowiska, zwłaszcza w aspekcie ochrony przyrody (głównie ptaków) i krajobrazu oraz emisji hałasu.

Szczegółowe warunki lokalizacji inwestycji i jej wpływ na środowisko przyrodnicze muszą zostać określone w sporządzonym dla planowanej inwestycji raporcie oddziaływania na środowisko (oos). Raport oos jest obligatoryjny dla planowanych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz dla planowanych przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach stwierdzi obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Zapis wytycznych do sporządzenia takiego raportu został określony w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 353). Rodzaje

³² www.energiaodnawialna.net

przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zostały szczegółowo określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 71).

16 lipca 2016 r. weszła w życie ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. 2016 poz. 961). Ustawa określa warunki i tryb lokalizacji oraz budowy takich instalacji, jak również warunki ich lokalizacji w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Przyjęcie ustawy podyktowane było faktem, że instalacje te były lokalizowane zbyt blisko budynków mieszkalnych. Nowe przepisy m.in. wprowadzają definicję elektrowni wiatrowej. Zgodnie z ustawą, instalacje tego typu będą mogły być lokalizowane wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wiatrak będzie można postawić w odległości nie mniejszej niż 10-krotność jego wysokości (wraz z wirnikiem i łopatami) od zabudowań mieszkalnych i mieszanych oraz obszarów szczególnie cennych z przyrodniczego punktu widzenia (np. parków narodowych czy krajobrazowych, rezerwatów). Ustawa pozwala na przebudowę, nadbudowę, rozbudowę, remont, montaż i odbudowę budynku mieszkalnego stojącego w odległości mniejszej niż wyżej opisana. Nowe przepisy dotyczą elektrowni wiatrowych o mocy większej niż 40 kW, czyli nie obejmują mikroinstalacji. W myśl ustawy, nie będzie można rozbudowywać istniejących wiatraków, które nie spełniają kryterium odległości – dozwolony będzie tylko ich remont i prace niezbędne do prawidłowego użytkowania. Możliwa będzie budowa domów mieszkalnych w mniejszej odległości od elektrowni wiatrowej niż wymagana, jeżeli takie inwestycje są uwzględnione w obowiązujących planach zagospodarowania przestrzennego. W sytuacji, gdy takich dokumentów nie ma, gminy będą miały 36 miesięcy na uchwalenie - na dotychczasowych zasadach - planów miejscowych przewidujących lokalizację budynków mieszkalnych.

Elektrownie wiatrowe należą do tzw. czystych (bez-emisyjnych) źródeł energii, a co za tym idzie ich zastosowanie zmniejsza negatywne oddziaływanie sektora wytwarzania energii na środowisko. Realizacja projektów wiatrowych jest działaniem z zakresu ochrony klimatu, ochrony powietrza i ochrony gleby, a te elementy oddziałują bezpośrednio na populację roślin i zwierząt. Wykorzystanie elektrowni wiatrowych do produkcji energii ma zdecydowanie mniejszy wpływ na środowisko niż wykorzystanie innych źródeł wytwarzania energii (konwencjonalnych, jądrowych, a nawet niektórych technologii odnawialnych), co jednak nie oznacza, że rozwój energetyki wiatrowej – podobnie jak każda inna forma działalności człowieka – nie pozostawia żadnego śladu w środowisku.

Badania naukowe prowadzone w różnych częściach świata wykazują, że prawidłowo zlokalizowane i rozmieszczone elektrownie wiatrowe nie mają znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na awifaunę. Należy jednak mieć na uwadze, że niewłaściwa lokalizacja elektrowni wiatrowych może pogorszyć stan środowiska, w tym populacji ptaków.

Realizacja projektów wiatrowych może powodować:

- śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i/lub elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami energetycznymi;
- zmniejszenie liczebności ptaków wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszaniem z okolic siłowni i/ lub w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych;
- zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko- i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery) Wpływ na rodzaj i skalę oddziaływania ma również typ turbin wiatrowych wykorzystywanych w projekcie (wysokość wieży, średnica wirnika, oświetlenie, osiągnięta prędkość liniowa wierzchołków śmigieł), liczba turbin w ramach parku i powierzchnia zajmowana przez projekt, lokalizacja turbin w ramach projektu (turbin względem siebie i wobec elementów środowiska), czy występowanie w sąsiedztwie innych parków wiatrowych (oddziaływania skumulowane).

Podstawowe znaczenie dla minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań elektrowni wiatrowych na ptaki ma właściwy wybór lokalizacji, w szczególności unikanie lokalizowania elektrowni wiatrowych:

- na obszarach użytkowanych intensywnie przez ptaki;
- w miejscach koncentracji występowania gatunków znanych ze swej kolizyjności, takich jak np.: ptaki drapieżne (szponiaste), mewy i rybitwy, ptaki migrujące nocą, sowy oraz wybrane gatunki wykonujące w powietrzu pokazy godowe;
- w miejscach koncentracji ptaków blaskodziołych oraz siewkowych, w odniesieniu do których stwierdzono silne reakcje unikania elektrowni wiatrowych, prowadzące do utraty siedlisk tych ptaków;
- na obszarach wyjątkowo cennych dla awifauny lęgowej. Przedsięwzięcia mogące znacząco

oddziaływać na obszary NATURA 2000, w tym gatunki dla których ochrony powołane zostały dane OSO i SOO są obligatoryjnie przedmiotem specjalnej procedury oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z Art. 6 Dyrektywy Siedliskowej (tzw. ocena habitatowa), implementowanej w art. 33 i 34 ustawy o ochronie przyrody.

Lokalizacja inwestycji względem granic obszaru Natura 2000 (czy znajdują się one w granicach obszaru, na jego granicy, czy w sąsiedztwie) nie ma decydującego wpływu na konieczność wykonywania oceny z art. 6 Dyrektywy Siedliskowej, ani nie przesądza o zakresie i natężeniu możliwych oddziaływań inwestycji na przedmiot ochrony w granicach OSO. Ocena ta musi być wykonana dla każdego przedsięwzięcia, które może wywierać znaczący negatywny wpływ na awifaunę OSO, także tego położonego poza granicami obszaru chronionego. Możliwość wywierania negatywnego wpływu na OSO przez projekty zlokalizowane poza granicami obszaru Natura 2000 jest rozstrzygnięta przez właściwy organ administracji państwowej w oparciu o raport oddziaływania.³³

Wpływ na rodzaj i skalę oddziaływania ma również typ turbin wiatrowych wykorzystywanych w projekcie (wysokość wieży, średnica wirnika, oświetlenie, osiągnięta prędkość liniowa wierzchołków śmigieł), liczba turbin w ramach parku i powierzchnia zajmowana przez projekt, lokalizacja turbin w ramach projektu (turbin względem siebie i wobec elementów środowiska), czy występowanie w sąsiedztwie innych parków wiatrowych (oddziaływania skumulowane). Ten ostatni element będzie nabierał znaczenia wraz z zagęszczaniem lokalizacji farm wiatrowych. Przedsięwzięcie może być zrealizowane jeżeli występują 4 czynniki:

- brak rozwiązań alternatywnych;
- nadrzędny cel publiczny/ zdrowie ludzkie i bezpieczeństwo publiczne;
- łagodzenie i kompensacja;
- Komisja Europejska zgadza się/ jest poinformowana³⁴.

Jedynie dwie siłownie wiatrowe na terenie powiatu śremskiego zlokalizowane są na terenie gminy Dolsk w miejscowościach Drzonek i Wieszczyżyn.

Energia słoneczna

W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Natężenie promieniowania słonecznego w całym obszarze województwa wielkopolskiego i w występujących warunkach klimatycznych zapewnia ekonomiczne przetwarzanie go w energię użyteczną. Potencjał ten jest wystarczający do wykorzystania na potrzeby bytowe mieszkańców, do podgrzewania ciepłej wody, choć koszty inwestycji są często zbyt duże w stosunku do możliwości osób fizycznych. Ze względu na dużą zmienność sezonową i dobową potencjał ten nie zaspokoi potrzeb produkcyjnych przemysłu rolnego i rolno-spożywczego.

Do najbardziej powszechnych zastosowań energetyki słonecznej należą:

- konwersja fotowoltaiczna – tzw. baterie słoneczne, wytwarzające energię elektryczną:
 - o urządzenia słaboprądowe;
 - o słoneczne elektrownie fotowoltaiczne.
- energia fototermiczna - wytwarzanie ciepła niskotemperaturowego (temperatura do 100°C) – kolektory słoneczne:
 - o ogrzewanie pomieszczeń mieszkalnych;
 - o ogrzewanie wody użytkowej;
 - o podgrzewanie gruntów szklarniowych;
 - o suszenie płodów rolnych i ziół;
 - o podgrzewanie stawów hodowlanych, basenów.

Sprawność kolektorów słonecznych wynosi przeciętnie około 80%. Jednak całkowita sprawność układu podgrzewającego wodę ze względu na sprawność całej instalacji, a głównie wymienników ciepła, wynosi od 50% do 70%³⁵.

W całej Wielkopolsce energia słoneczna jest dobrym źródłem ciepła dla odbiorców sezonowych. Średnie roczne wartości usłonecznienia (czas podany w godzinach, podczas którego na określone

³³ Źródło: Źródło: Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej

³⁴ Źródło: WWF, Specyfika ocen oddziaływania na środowisko dotyczących obszarów Natura 2000

³⁵ Źródło: www.cire.pl

miejsce na powierzchni Ziemi padają bezpośrednio promienie słoneczne) wahają się od 1250 godzin w latach o najwyższym zachmurzeniu do 2000 godzin w latach słonecznych. Promieniowanie słoneczne jest mniej intensywne w okresie jesienno-zimowym, natomiast ilość dostępnej potencjalnie energii jest ponad pięciokrotnie większa w miesiącach letnich niż zimowych³⁶.

Coraz częściej wykorzystuje się energię słoneczną, dzięki możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych na ten cel. W 2014 r. NFOŚiGW uruchomił Program Prosument, z którego można uzyskać dofinansowanie na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii dla osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych oraz spółdzielni mieszkaniowych. Finansowanie obejmuje systemy fotowoltaiczne o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe. Wysokość dofinansowania wynosi do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji w tym 40% w formie dotacji.

Na terenie powiatu śremskiego zauważa się coraz częściej stosowanie w gospodarstwach domowych i przez prywatnych inwestorów ogniw fotowoltaicznych oraz instalacji solarnych na ciepłą wodę do celów bytowych. Przykład stanowi Gmina Śrem, która zabezpieczyła dla potencjalnych inwestorów teren o powierzchni 12,4 ha w Śremie z przeznaczeniem na rozwój instalacji fotowoltaicznych oraz w latach 2014-2015 przyznała ze środków własnych 11 dotacji na budowę instalacji solarnych (8) i fotowoltaicznych (3).

Z kolei na terenie gminy Książ Wielkopolski wydana została decyzja środowiskowa dotycząca budowy elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW oraz niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych w Świączynie, na działkach o numerach ewid. 20 i 21/1, obręb geodezyjny Świączyń.

Energia z biomasy i biogazu

Biomasa to najstarsze i najszerzej współcześnie wykorzystywane odnawialne źródło energii. Należą do niej zarówno odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych, drewno opałowe z lasu, jak i pozostałości po przycinaniu zieleni miejskiej. Biomasa to cała istniejąca na Ziemi materia organiczna, wszystkie substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego ulegające biodegradacji. Biomasa są resztki z produkcji rolnej, pozostałości z leśnictwa, odpady przemysłowe i komunalne.

W poniższej tabeli przedstawiono różne sposoby pozyskiwania energii z biomasy.

Tabela 40. Energetyczność wybranych rodzajów biomasy

Materiał	Energetyczność
Słoma żółta	14,3 MJ/kg
Słoma szara	15,2 MJ/kg
Drewno opałowe	13,0 MJ/kg
Trzcina	14,5 MJ/kg

Źródło: opracowano na podstawie informacji ze strony www.cire.pl

W dużym przybliżeniu, pod względem energetycznym 2 tony biomasy równoważne są 1 tonie węgla kamiennego. Także pod względem ekologicznym biomasa jest lepsza niż węgiel, gdyż podczas spalania emituje mniej SO₂. Bilans emisji dwutlenku węgla jest zerowy ponieważ podczas spalania do atmosfery oddawane jest tyle CO₂ ile wcześniej rośliny pobrały z otoczenia. Ogrzewanie biomasą staje się opłacalne - ceny biomasy są konkurencyjne na rynku paliw. Wykorzystanie biomasy pozwala wreszcie zagospodarować nieużytki i spożytkować odpady. Biomasa jest zatem o wiele bardziej wydajna niż węgiel, a w dodatku jest stale odnawialna w procesie fotosyntezy. Pewnym mankamentem związanym ze spalaniem biomasy jest dość wysoka emisja pyłów.

Drewno do celów energetycznych jest wykorzystywane jako: drewno opałowe, zrębki, wióry, trociny, kora, brykiety, palety. Do celów energetycznych w Polsce najczęściej stosowane jest drewno odpadowe, pochodzące z lasów oraz przemysłu drzewnego. Jednak coraz popularniejsze stają się trociny, zrębki, wióry w postaci brykietów i pelet, dzięki czemu istnieje możliwość instalacji kotłowni działających automatycznie. W ostatnich latach rośnie zainteresowanie uprawami wieloletnich roślin energetycznych. Najistotniejsze w Wielkopolsce są odpady drzewne pochodzące z gospodarki leśnej oraz słoma pochodząca z gospodarki rolniczej.

³⁶ Energetyka odnawialna w Wielkopolsce. Uwarunkowania rozwoju, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, Poznań 2010.

Biogaz zgodnie z prawem energetycznym to paliwo gazowe otrzymywane z surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości przemysłu rolno-spożywczego lub biomasy leśnej w procesie fermentacji metanowej.

Tabela 41. Pozyskanie biogazu z roślin uprawnych

Substrat roślinny	Plon masy świeżej dt/ha	Biogaz m ³ /ha	Energia GJ/ha
Kukurydza cała roślinna	300-500	4 050-6 750	87-145
Lucerna	250-350	3 960-4 360	85-94
Żyto	300-400	1 620-2 025	35-43
Pszenżyto	300	2 430	52
Burak cukrowy-korzeń	400-700	10 260	220
Burak cukrowy-liście	300-500	3 375	72
Słonecznik	300-500	2 430-3 240	52-70
Rzepak	200-350	1 010-1 620	22-37

Źródło: opracowano na podstawie artykułu Podkówa Z.: Kiszonka z Sucrosorgo 506 w żywieniu bydła, www.biogazownierolnicze.pl

W zasadzie każdy rodzaj biomasy roślinnej, z wyjątkiem roślin zdrewniałych, może być wykorzystany w procesie produkcji biogazu. To, co decyduje o wyborze konkretnego gatunku, to względy ekonomiczne i ekologiczne jego uprawy. Obecność biogazowni może być odczuwalna w środowisku. Podstawowym problemem jest niechęć lokalnej społeczności, której może przeszkadzać intensywność zapachowa, nieraz bardzo dokuczliwa, zwłaszcza podczas załadunku biomasy do komór. Rozwiązania techniczne mogą poprawić pracę systemu na tyle, że zapachy związane z eksploatacją występują jedynie w pobliżu biogazowni, niemniej lokalne warunki klimatyczne i fizjograficzne mogą przyczyniać się do rozprzestrzeniania się nieprzyjemnych odorów na relatywnie duże odległości.

Biogaz można pozyskać z:

- oczyszczalni ścieków - osady ze ścieków komunalnych,
 - o zakładów przemysłowych - ścieki z zakładów;
 - o przetwórstwa spożywczego (rzeźni, mleczarni, przetwórstwa mięsnego, cukrowni);
 - o farmaceutycznych i kosmetycznych;
 - o papierniczych;
- odpadów z przemysłu rolno-spożywczego:
 - o wywar z gorzelnii;
 - o młóto z browarów;
 - o wyłoki z przetwórnii owoców, chłodni, wytwórni soków;
- z masy odpadów na składowiskach odpadów komunalnych – metan stanowi główny składnik tzw. gazu składowiskowego.

Według informacji WIOŚ w Poznaniu na terenie powiatu śremskiego instalacja biogazowni zlokalizowana jest w Śremie przy ul. Zachodniej 78. Właścicielem jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie Sp. z o. o. W procesie fermentacji wykorzystywane są osady ściekowe z oczyszczalni ścieków.

W ostatnim okresie sprawozdawczym na terenie gminy Książ Wielkopolski wydana została decyzja środowiskowa dotycząca budowy biogazowni o mocy 499 kW, która ma być zlokalizowana na działce nr 484 w miejscowości Zawory, obręb geod. Konarzyce.

Ograniczenia wykorzystania energii odnawialnej

Wykorzystanie energii odnawialnej nie powoduje zanieczyszczeń, ogranicza emisję gazów cieplarnianych, a jednak powoduje pewne problemy i nie pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko.

Wykluczenia rozwoju energetyki wiatrowej w powiecie śremskim mogą wystąpić z uwagi na uwarunkowania przestrzenne:

- tereny zabudowane;
- lasy;
- obszary objęte ochroną prawną;
- układy dolinne rzek;
- strefy rolno-leśne;
- ograniczenia społeczne – niechęć przed dużymi instalacjami w sąsiedztwie.

Zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” elektrowni wiatrowych nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od granicy

lasu i niebędących lasem skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze.

Ograniczeniem dla rozwoju energetyki z pozyskiwania biomasy, biogazu i biopaliw tak jak w przypadku energetyki wiatrowej mogą być obszary objęte ochroną prawną. Rozwój jest także uwarunkowany występowaniem i możliwością pozyskiwania zasobów surowcowych, ograniczony jest czynnikami ekonomicznymi, zapotrzebowaniem na biomasę na rynku lokalnym oraz sytuacją na rynku żywnościowym.

Ograniczeniem dla lokalizowania kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznych jest jedynie ich miejsce usytuowania na obiekcie. W przypadku dużych powierzchni instalacji przemysłowych niezbędne jest ich umieszczenie w gminnych dokumentach planistycznych.

Ograniczeniem dla pozyskania energii geotermalnej są w głównej mierze wysokie koszty wierceń.

Brak realizacji przedsięwzięć związanych z pozyskiwaniem energii odnawialnej związany jest głównie z niską świadomością ekologiczną mieszkańców, nieuzasadnionym strachem przed lokalizacją instalacji energetycznych oraz obawami dotyczącymi zwrotu nakładów finansowych (mikroinstalacje w gospodarstwach domowych). Brakuje działań związanych z promocją możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Niewątpliwie należy wzmocnić propagowanie postaw ekologicznych oraz podjąć radykalne działania zmierzające do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców.

6.6. Racjonalna gospodarka odpadami

6.6.1. Systemy gospodarki odpadami

Znowelizowane przepisy odnoszące się do tworzenia systemów organizacyjno-prawnych w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi zakładają, że powinny być one dwuszczeblowe. Na poziomie województwa zostały skonstruowane regiony gospodarki odpadami komunalnymi, zaś na szczeblu gminy został zbudowany system w ramach regionu, do którego została ona przyporządkowana.

Według Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017, w województwie utworzonych zostało 10 regionów gospodarowania odpadami.

Zgodnie z nowym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, w każdym z wyznaczonych regionów powinny docelowo funkcjonować regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Szczegółowe wymagania, jakie powinna spełniać instalacja RIPOK, wynikają z ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.). Istotnym aktem prawnym dla funkcjonowania systemu gospodarki odpadami na poziomie regionalnym było również Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1052), uznane z dniem 24 stycznia 2016 r. za uchylone.

Gminy Brodnica i Dolsk należą do IV Regionu, a gminy Książ Wielkopolski i Śrem do Regionu VI. W Regionie IV funkcjonuje Centrum Zagospodarowania Odpadów SELEKT Sp. z o. o., a w Regionie VI Zakład Zagospodarowania Odpadów w Jarocinie.

Charakterystykę regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych przedstawiono w tabeli 42. Uzupełnieniem instalacji regionalnej są instalacje zastępcze wskazane w Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017, które scharakteryzowano w tabeli 43. Pozostałe instalacje do przetwarzania, recyklingu, innego niż recykling procesów odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, na terenie powiatu śremskiego przedstawiono w tabeli 44.

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017 i zapisami zawartymi w Sprawozdaniu z realizacji ww. Planu za lata 2011-2013 w Regionie IV funkcjonują następujące instalacje:

RIPOK:

- Centrum Zagospodarowania Odpadów SELEKT Sp. z o. o., Piotrowo Pierwsze 26/27, gm. Czempin (instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych – brak składowiska i kompostowni RIPOK);

Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi RIPOK:

- Sortownia odpadów, Rumianek, gm. Tarnowo Podgórne;
- Sortownia odpadów, Wąbiewo 26, gm. Kamieniec;
- Sortownia odpadów, Luboń, ul. R. Maya 1, gm. Luboń;
- Sortownia odpadów, Piotrowo Pierwsze 26/27, gm. Czempień;
- Kompostownia, Sierosław, gm. Tarnowo Podgórne;
- Kompostownia, Rumianek, gm. Tarnowo Podgórne;
- Kompostownia, Wąbiewo 26, gm. Kamieniec;
- Składowisko odpadów komunalnych w Powodowie, gm. Wolsztyn;
- Składowisko odpadów komunalnych w Goździnie, gm. Rakoniewice;
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dopiewie, gm. Dopiewo;
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Srocko Małe, gm. Stęszew.

Zgodnie z zapisami Uchwały Nr XV/414/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 lutego 2016 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXV/441/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017 w Regionie VI funkcjonują obecnie następujące instalacje:

RIPOK:

- Składowisko odpadów, Witaszczyki 1a, gm. Jarocin;
- Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, Witaszczyki 1a, gm. Jarocin;
- Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownia), Witaszczyki 1a, gm. Jarocin;

Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi RIPOK:

- Sortownia odpadów, Mateuszowo, gm. Śrem;
- Sortownia odpadów, Pławce 5a, gm. Środa Wlkp.;
- Kompostownia, Mateuszowo, gm. Śrem;
- Kompostownia, ul. Gajówka 1, Cielcza, gm. Jarocin;
- Składowisko odpadów, Mateuszowo, gm. Śrem;
- Składowisko odpadów, Brzóstków, gm. Żerków;
- Składowisko odpadów, Smogorzewo, gm. Piaski;
- Składowisko odpadów, Nadziejewo, gm. Środa Wlkp.

Tabela 42. Charakterystyka regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych

Gmina	Rodzaj technologii	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Zdolności przerobowe [Mg/rok]		Rodzaje przetwarzanych odpadów (kod)	Masa przetworzonych odpadów [Mg]		
				część mechaniczna	część biologiczna		2011	2012	2013
REGION IV									
Czempiń	stabilizacja tlenowa w pryzmach na placu (pod wiatą)	Centrum Zagospodarowania Odpadów SELEKT Sp. z o. o. Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-020 Czempiń	Związek Międzygminny „C.Z.O. - SELEKT” 64-020 Czempiń, ul. 24 Stycznia 25	165 000	80 000	200301 191212	24 918 10 478	53 750 15 321	87 918 36 269
REGION VI									
Jarocin	stabilizacja tlenowa w pryzmach na placu	Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o. o. Witaszyczki 1A, 63-200 Jarocin	Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o. o. Witaszyczki 1A, 63-200 Jarocin	65 000	42 000	200301 191212	13 220 b.d.	12 816 b.d.	34 209 23 136
Jarocin*	instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownia)			1 250		b.d.	b.d.		
Jarocin*	składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne kwatera nr 3			poj. całkowita – 250 000 m ³ poj. pozostała – 235 011m ³		b.d.	14 989 (w 2014 r.)		

Źródło: opracowano na podstawie danych ze Sprawozdania z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego za lata 2011-2013 (* wg danych z Projektu planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym).

Tabela 43. Wykaz instalacji zastępczych do przetwarzania odpadów (nie będących RIPOK) funkcjonujących na terenie Regionu IV i VI

Rodzaj instalacji	Podmiot zarządzający	Adres instalacji	Sym-bol R lub D	Rodzaj odpadu	Zdolności przerobowe rocz-nie [Mg/rok]	Ilość odpadów przetworzonych w [Mg]		
						2011	2012	2013
R E G I O N I V								
Instalacje do odpadów selektywnie zebranych								
Sortownia odpadów zbieranych selektywnie	Tarnowska Gospodarka Komunalna TP-Kom Sp. z o.o., ul. Zachodnia 4, 62-080 Tarnowo Podgórne	Rumianek, 62-080 Tarnowo Podgórne	R15	150106	1 000	831	-	-
Sortownia odpadów zbieranych selektywnie	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe P. Olejnik Wąbiewo 26. Gm. Kamieniec	Wąbiewo 26 Gm. Kamieniec	R15	Niektóre odpady z grup: 02, 03, 04, 05, 07, 08, 12, 15, 16, 17, 19, 20	40 000	643	3147	1812
Sortownia odpadów zbieranych selektywnie	PAPC S.A. Krakowie	Luboń ul. Romana Maya 1, 62-030 Luboń	R15	150104	6 000	1 775	-	-
Sortownia odpadów zbieranych selektywnie	Centrum Zagospodarowania Odpadów SELEKT Sp. z o. o. Piotrowo Pierwsze 26/27 64-020 Czempień	Piotrowo Pierwsze 26/27 64-020 Czempień	R14	150101, 150102, 150106, 200203, 200101, 200199, 200303, 200307, 200139	42 940	1 298	5 816	7 591
Kompostownie odpadów								
Kompostownia pryzmowa	Fito Pryzma Kompostownia Odpadów Zielonych H. Kęsicka, I. Kęsicka, ul. Engeströma 24/5, 60-571 Poznań	Sierosław, gm. Tarnowo Podgórne	R3	020103, 020107, 020304, 020380, 020601, 030105, 160306, 160380, 170201, 200101, 200201, 200202, 200303	8 000	3380	360	-
Kompostownia pryzmowa	Tarnowska Gospodarka Komunalna TP-Kom Sp. z o.o., ul. Zachodnia 4, 62-080 Tarnowo Podgórne	Rumianek, 62-080 Tarnowo Podgórne	R3	ogółem, w tym 190805 200201 061099, 160380 0201023	11 700	8 174 6 212 1 013	9 928 7 028 835	8 958 6 466 1 380
Kompostownia kontenerowa	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe P. Olejnik Wąbiewo 26. Gm. Kamieniec	Wąbiewo 26 Gm. Kamieniec	R3	ogółem, w tym 030302 191212 200108 poza tym odpady z grup: 02, 03, 04, 16, 19 i 20	60 000	-	58	19 938 9 913 3 274 365

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Instalacje do produkcji paliw alternatywnych								
Instalacja do produkcji paliw alternatywnych	Ecer Recykling Sp. z o.o., ul. Romana Maya 1, 62-032 Luboń	ul. Romana Maya 1, 62-032 Luboń	R15	02, 03, 04, 07, 08, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 19 (w tym 191212), 200110, 200111, 200138, 200139, 200201, 200307	19 000	7 473	8 072	19 650
Instalacja do produkcji paliw alternatywnych	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Ls-Plus” Sp. z o. o.	ul. Szałwiowa 34A/2, 62-064 Plewiska	R15	02, 03, 04, 07, 08, 09, 12, 15, 16, 17, 19 (w tym 191212), 200101, 200111, 200139, 200301, 200307, 200399	15 000	3 128	4 990	8 722
Instalacja do produkcji paliw alternatywnych	Ruten Gospodarka Odpadami Przemysłowymi Aneta Goła	ul. Kolejowa 32, 64-020 Czempień	R15	Odpady z grup 02, 03, 04, 07, 08, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20	1 650	2 149	1 434	1 437
R E G I O N V I								
Instalacje do odpadów selektywnie zebranych								
Sortownia odpadów zbieranych selektywnie	Zakład Gospodarki Odpadami w Jarocinie Sp. z o. o., Witaszyczki 1a, 63-200 Jarocin	Witaszyczki 1a, 63-200 Jarocin	R15	150101, 150102, 150107	5 500	1 461	768	2 251
Sortownia odpadów zbieranych selektywnie	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Artur Zys, ul. Warszawska 2, 62-020 Swarzędz	Pławce 5a, 63-011 Pławce	R14	200101, 200102, 200139, grupa 15	120 000	-	600	5 171
Kompostownie odpadów								
Kompostownia pryzmowa	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Śremie Sp. z o.o., ul. Parkowa 6, 63-100 Śrem	Mateuszewo, gm. Śrem	R3	020304 200108 200201 200302	240	1 130	1 130	1 509
Kompostownia pryzmowa	Phytopharm Kłęka S.A., ul. Kłęka 1, 63-040 Nowe Miasto N/Wartą	Elżbietów, 63-040 Nowe Miasto N/Wartą	R3	020303 200201	2 000	795	941	795
Kompostownia pryzmowa	EKO-DBAJ Sp. z o. o. w Cielczy ul. Gajówka 1 63-200 Jarocin	Ul. Gajówka 1, Cielcza, 63-200 Jarocin	R3	ogółem, w tym 190805, 200201 poza tym odpady 180802, 191207 200303	10 000	1 476 1 076 10	6 688 6 377 65	7 245 6 074 437

Instalacje do produkcji paliw alternatywnych								
Linia do produkcji RDF	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Artur Zys, ul. Warszawska 2 62-020 Swarzędz	Pławce 5a, 63-011 Pławce	R15	191212, 030105, 040222, 150101, 150102, 150103, 150105, 150106, 150109, 150203, 170201, 170203, 170604, 200101, 201010, 200138, 200139, 200307	36 620	-	3 476	14 186
Instalacja do produkcji paliw alternatywnych	Bm-Eko Daniel Brykczyński Mały Rynek 13/7, 63-700 Krotoszyn	ul. Rzemiechów 25, 64-740 Kobylin	R15	02, 03, 04, 06, 07, 08, 11, 12, 15, 16, 17, 19 (w tym 191212)	8 000	1 183	2 181	2 231
Sortownie odpadów komunalnych zmieszanych								
Sortownia odpadów zmieszanych i zbieranych i selektywnie	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Artur Zys, ul. Warszawska 2 62-020 Swarzędz	Pławce 5a, 63-011 Pławce	R14	200101, 200102, 200139, 200301, grupa 15	60 000	22 002	22 567	13 503
Sortownia odpadów zmieszanych	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Śremie Sp. z o.o., ul. Parkowa 6, 63-100 Śrem	Mateuszewo, gm. Śrem	R15	200301	20 000	19 203	19 203	4 820

Źródło: opracowano na podstawie danych ze Sprawozdania z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego za lata 2011-2013

Tabela 44. Zestawienie pozostałych instalacji do przetwarzania, recyklingu, innego niż recykling procesów odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, na terenie powiatu śremskiego

Nazwa instalacji	Podmiot zarządzający	Adres instalacji	Symbol R lub D	Rodzaj odpadu	Zdolności przerobowe rocznie [Mg/rok]	Ilość odpadów przetworzonych w [Mg]		
						2011	2012	2013
Stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (przy pracy jednozmianowej)								
Paweł Urbaniak Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „URBANIAK”	Paweł Urbaniak Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „URBANIAK” ul. Łazienkowa 5, 63-100 Śrem	ul. Łazienkowa 5, 63-100 Śrem	R14, R15	160104*, 160106	700	14	7	10
Marek Siciński Przedsiębiorstwo Recyklingowe „BEMARS”	Marek Siciński Przedsiębiorstwo Recyklingowe „BEMARS” Kielczynek 31, 63-130 Książ Wlkp.	Kielczynek 31, 63-130 Książ Wlkp.	R14, R15	160104*, 160106	4 000	2 043	1 629	833
Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „Eko-Partner” s. c.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „Eko-Partner” s. c.	ul. Staszica 3, 63-100 Śrem	R14, R15	160104*, 160106	720	455	819	1 146

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

M. Cieślak, M. Miłowski	M. Cieślak, M. Miłowski ul. Staszica 3, 63-100 Śrem							
Firma Usługowo - Handlowa Stanisław Krupa	Firma Usługowo -Handlowa Stanisław Krupa ul. Klonowa 5, Drzonek, 63-140 Dolsk	ul. Klonowa 5, Drzonek, 63-140 Dolsk	R14, R15	160104*, 160106	1 060	711	1 574	1 106
Instalacje do recyklingu zużytych opon								
Instalacja do recyklingu opon	ATB TRUCK S.A. ul. Inowłodzka 5 03-237 Warszawa	ul. Gostyńska 51 63-100 Śrem	R3	160103	14 500	5 339	11 663	11 663
Instalacja do recyklingu opon (informacja ze Starostwa Powiatowego w Śremie)	RECYKL Organizacja Odzysku S. A. ul. Letnia 3, 63-100 Śrem	ul. Letnia 3, 63-100 Śrem	-	-	-	-	-	-
Instalacje do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych								
Instalacja do odlewania żeliwa	Odlewnia Żeliwa „Śrem” S.A., ul. Staszica 1, 63-100 Śrem	ul. Staszica 1, 63-100 Śrem	R4	020110, 100616, 100804, 100980, 100999, 101012, 120101, 120102, 120103, 120113, 120121, 120199, 150114, 160117, 160118, 160401, 170401, 170402, 170405, 170407, 190102, 191001, 191002, 191202, 191203, 200140	13 1225	29 974	26 414	20 999

Źródło: opracowano na podstawie danych ze Sprawozdania z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego za lata 2011-2013

Według danych Starostwa Powiatowego w Śremie w Regionie IV funkcjonuje również instalacja do przetwarzania opakowań szklanych zlokalizowana na terenie Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Niesłabinie przy ul. Szkolnej 8 (gm. Śrem) - W.P.H.U. „AMOS GLASS RECYCLING” M. Adamczyk, ul. Poznańska 29, 61-160 Czapury (procesy odzysku: R5, R12) i instalacja do przetwarzania/ wytopu metali położona w Dolsku przy ul. Krupczyn 3 – METALPRESS Sp. z o. o. (procesy odzysku: R4, R12). W Regionie VI funkcjonuje dodatkowo instalacja do przetwarzania tworzyw sztucznych położona w Zakładzie Produkcyjnym w Nochowie przy ul. Jesiennej 10 (gm. Śrem) - REHAU Sp. z o. o., ul. Poznańska 1a, Baranowo, 62-081 Przeźmierowo (procesy odzysku: R3, R4).

Na terenie powiatu śremskiego znajdują się trzy zamknięte składowiska odpadów komunalnych: dwa zrehabilitowane (m. Pokrzywnica, m. Góra) i jedno w trakcie rekultywacji (m. Włósciejewki). Więcej informacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 45. Zestawienie zamkniętych składowisk odpadów na terenie powiatu śremskiego

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin zamknięcia składowiska	Termin zakończenia rekultywacji	Status monitoringu
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których były składowane odpady komunalne				
1	Pokrzywnica, gm. Dolsk	31.12.2005 r.	2014 r.	monitoring poeksploatacyjny do 2040 r.
2	Góra, gm. Śrem	-	2007 r.	monitoring poeksploatacyjny do 2037 r.
3	Włósciejewki, gm. Książ Wlkp..	2010 r.	2019 r.	monitoring poeksploatacyjny do 2049 r.

Źródło: opracowano na podstawie danych ze Sprawozdania z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego za lata 2011-2013 oraz informacji udostępnionych przez Urzędy Gmin/Miast

6.6.2. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów

Odpady komunalne, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.), to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpady komunalne powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury, takich jak: handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, szkolnictwo, targowiska, zakłady produkcyjne w części socjalnej i inne.

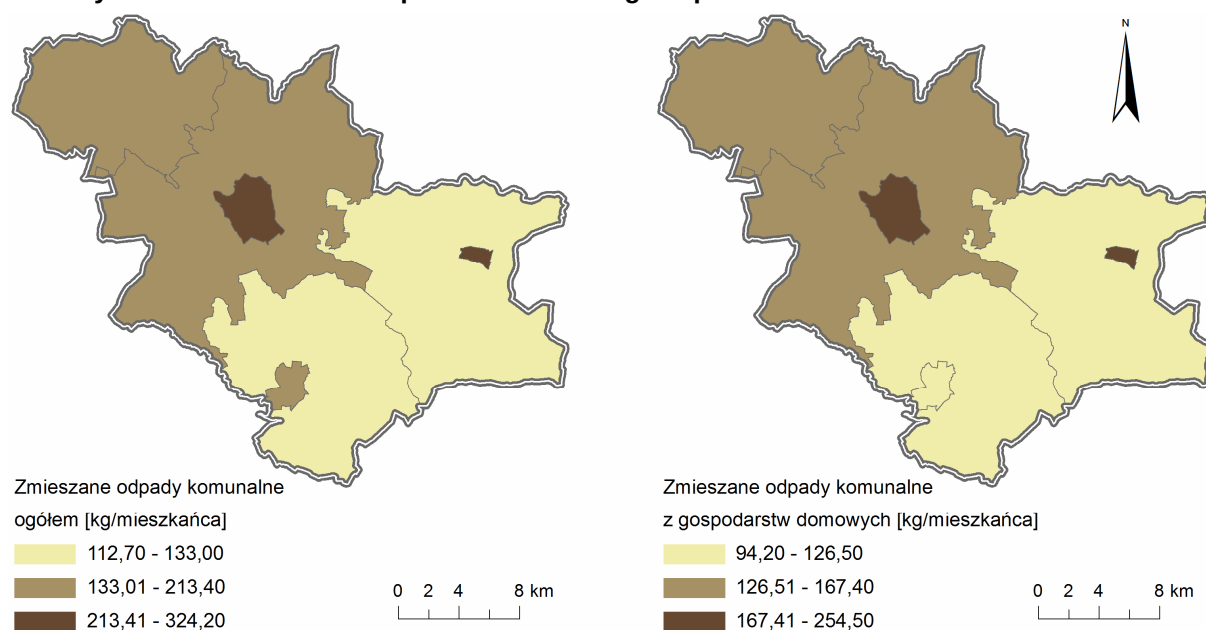
Ilość wytwarzanych odpadów, jak również zawartość poszczególnych frakcji jest ściśle związana z miejscem powstawania tych odpadów (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, inne) oraz rodzajem obszaru, na którym powstają (teren miejski lub wiejski). Zgodnie z podanymi w KPGO 2014 wskaźnikami wytwarzania odpadów na jednego mieszkańca w zależności od miejsca zamieszkania przyjmuje się, że jeden mieszkaniec terenów wiejskich wytwarza rocznie średnio 238 kg odpadów komunalnych, mieszkaniec małego miasta (poniżej 50 tys. osób) 352 kg tego rodzaju odpadów.

Zatem całkowita potencjalna masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie powiatu śremskiego w 2015 r. kształtowała się na poziomie ok. 18,41 tys. Mg (w 2014 r. – ok. 18,39 Mg).

Główny strumień odpadów komunalnych stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, które pod względem składu morfologicznego często zawierają różne rodzaje odpadów niebezpiecznych. Według dostępnych danych GUS w 2014 r. z terenu powiatu śremskiego zebrano łącznie 15 168,31 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, z tego 11 922,40 Mg (78,6%) z gospodarstw domowych. W przeliczeniu na jednego mieszkańca przypadało 249,8 kg odpadów (rysunek 25). Z informacji przedstawionych przez Gminy w sprawozdaniach rocznych przekazywanych Marszałkowi Województwa i WIOŚ wynika, że w 2015 r. z terenu powiatu śremskiego zebrano łącznie 13 175,00 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (216,3 kg/mieszkańca), z czego 7 542,00 Mg z obszarów miejskich (219,8 kg/mieszkańca), a 5 633 Mg z obszarów wiejskich (211,8 kg/mieszkańca).

Informacje na temat podstawowych rodzajów odpadów komunalnych i opakowaniowych zebranych selektywnie z terenu powiatu śremskiego w 2015 r. przedstawia tabela 46.

Rysunek 25. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych ogółem i z gospodarstw domowych zebranych w 2014 r. na terenie powiatu śremskiego w przeliczeniu na 1 mieszkańca



Źródło: opracowano na podstawie danych z GUS BDL wg stanu na koniec 2014 r.

Tabela 46. Podstawowe rodzaje odpadów zebranych selektywnie na terenie poszczególnych gmin powiatu śremskiego w 2015 r.

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi [Mg]
G m i n a B r o d n i c a			
20 01 01	Papier i tektura	10,7	10,7
20 01 02	Szkło	48,7	48,7
20 01 39	Tworzywa sztuczne	41,9	41,9
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,1	0,1
Gmina Brodnica – odpady ogółem		101,4	101,4
G m i n a D o l s k			
20 01 01	Papier i tektura	16,1	16,1
20 01 02	Szkło	61,8	61,8
20 01 39	Tworzywa sztuczne	58,3	58,3
Gmina Dolsk – odpady ogółem		136,2	136,2
G m i n a K s i ą ż W i e l k o p o l s k i			
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	15,3	15,3
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	48,5	48,5
15 01 04	Opakowania z metali	1,4	1,4
15 01 07	Opakowania ze szkła	70,9	70,9
Gmina Książ Wielkopolski – odpady ogółem		120,8	120,8
G m i n a Ś r e m			
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	421,3	421,3
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	257,1	257,1
15 01 04	Opakowania z metali	5,2	5,2
15 01 07	Opakowania ze szkła	408,9	408,9
Gmina Śrem – odpady ogółem		1 092,5	1 092,5
Powiat śremski – odpady ogółem		1 450,9	1 450,9

Źródło: opracowano na podstawie danych zawartych w Sprawozdaniach wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 rok, przekazywanych Marszałkowi Województwa i WIOŚ

Nowym systemem gospodarowania odpadami objętych jest ok. 89% właścicieli nieruchomości, z których ok. 91% zadeklarowało prowadzić selektywną zbiórkę odpadów. W poszczególnych gminach sytuacja wygląda następująco:

- Gmina Brodnica – ok. 94,06% właścicieli nieruchomości złożyło deklarację, z których ok. 83,60% zobligowało się do gromadzenia wytwarzanych odpadów w sposób selektywny;
- Gmina Dolsk – 95,68% i 87,26%;
- Gmina Książ – 100% i 91%;
- Gmina Śrem – 85% i 93%.

Zgodnie ze złożonymi sprawozdaniami do marszałka i WIOŚ osiągnięte w 2015 r. poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania przedstawiają się następująco:

- Gmina Brodnica – 49,42%;
- Gmina Dolsk – 31,78%;
- Gmina Książ – 28,14%;
- Gmina Śrem – 42,61%.

Według KPGO w 2013 r. zakładano zmniejszenie do 50% ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów. Każda z gmin osiągnęła zakładany efekt.

Zgodnie ze sprawozdaniami osiągnięte w 2015 r. poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, przedstawiają się następująco:

- Gmina Brodnica – 24,70%;
- Gmina Dolsk – 26,53%;
- Gmina Książ – 17,98%;
- Gmina Śrem – 28,31%.

Według KPGO zakłada się przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu w 2015 r. około 25% masy papieru, metali i tworzyw sztucznych oraz ok. 32% masy szkła. Nie wszystkie gminy uzyły wymagane limity.

Zgodnie ze sprawozdaniami osiągnięte w 2015 r. poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, przedstawiają się następująco:

- Gmina Brodnica – 100%;
- Gmina Dolsk – 100%;
- Gmina Książ – 100%;
- Gmina Śrem – 100%.

Według KPGO zakłada się w 2020 r. osiągnięcie 70% odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Wszystkim gminom udało się osiągnąć już zakładane poziomy odzysku.

Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). W każdej gminie funkcjonuje jeden PSZOK. Do punktu można oddawać odpady problemowe w tym m.in. opakowaniowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz rozbiórkowe. PSZOK przyjmuje odpady bezpłatnie od właścicieli nieruchomości, którzy uiszczają opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Według danych statystycznych GUS w 2014 r. na terenie powiatu znajdowało się jedno dzikie wysypisko odpadów o powierzchni 150 m² (gm. Dolsk), natomiast 2 wysypiska zostały zlikwidowane (gm. Śrem). W 2013 r. zlikwidowano aż 11 tego rodzaju obiektów (gm. Śrem). Podczas likwidacji wysypisk w 2013 i 2014 r. zebrano odpowiednio 95,0 Mg i 0,1 Mg odpadów komunalnych.

Tabela 47. Wykaz dzikich wysypisk odpadów na terenie powiatu śremskiego

Dzikie wysypiska	Jedn.	2012	2013	2014
powierzchnia istniejących - stan w dniu 31 XII	m ²	150	150	150
istniejące - stan w dniu 31 XII	szt.	1	1	1
zlikwidowane	szt.	2	11	2
odpady komunalne zebrane podczas likwidacji dzikich wysypisk	t	35	95	0,1
dzikie wysypiska na 100 km ² powierzchni ogółem	szt.	0,2	0,2	0,2
powierzchnia dzikich wysypisk na 100 km ² powierzchni ogółem	m ²	26	26	26

Źródło: opracowano na podstawie danych GUS BDL wg stanu na koniec danego roku

6.6.3. Odpady azbestowe

Szczególną uwagę na terenie powiatu należy przywiązać do problemu odpadów zawierających azbest należących do odpadów budowlanych (grupa 17). Wyeliminowanie zagrożenia azbestem wynika z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, który przyjęty został uchwałą Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r.

Do zadań gmin należy prowadzenie ewidencji wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie informacji do marszałka województwa za pośrednictwem Bazy Azbestowej. Spośród gmin powiatu śremskiego tylko gmina Książ Wielkopolski wykonała inwentaryzację wyrobów azbestowych (2014 r.) oraz opracowała projekt programu oczyszczania gminy z azbestu (Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Książ Wielkopolski, lipiec 2014 r.), który jednakże nie został uchwalony przez Radę Miejską. Opracowanie w analizowanym zakresie sporządzone zostało na poziomie całego powiatu w 2009 r. – Powiatowy program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla powiatu śremskiego.

Powiat śremski uczestniczy, we współpracy z gminami i przy dofinansowaniu z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu przy udziale środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, w programie usuwania z terenu nieruchomości wyrobów budowlanych i odpadów zawierających azbest z obiektów zlokalizowanych na terenie poszczególnych gmin. Gminy przekazują Powiatowi Śremskiemu dotacje celowe ze środków własnych na sfinansowanie części kosztów realizacji zadania pn. „Likwidacja wyrobów budowlanych zawierających azbest z terenu powiatu śremskiego”.

Na podstawie danych z Bazy Azbestowej oszacowano, że na terenie powiatu śremskiego znajduje się ok. 10 966 Mg wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia, w tym 8 993,6 Mg będących własnością osób fizycznych, 1 972,4 Mg należących do osób prawnych.

Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach prezentuje poniższa tabela.

Tabela 48. Ilość wyrobów azbestowych na terenie powiatu śremskiego

Jednostka (nazwa)	Zinwentaryzowane w kg			Unieszkodliwione w kg			Pozostałe do unieszkodliwienia w kg		
	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
Brodnica	901 890	545 878	356 012	177 474	168 991	8 483	724 416	376 887	347 529
Dolsk	1 922 039	1 538 682	383 357	101 967	97 567	4 400	1 820 072	1 441 115	378 957
Książ Wlkp.	5 313 481	4 411 903	901 578	161 715	118 375	43 340	5 151 766	4 293 528	858 238
Śrem	3 696 350	3 269 675	426 675	426 583	387 599	38 984	3 269 766	2 882 076	387 691
Pow. śremski	11 833 759	9 766 138	2 067 622	867 739	772 532	95 207	10 966 020	8 993 605	1 972 415

Źródło: opracowano na podstawie danych z portalu www.baza.azbestowa.gov.pl

Według informacji z Powiatu w latach 2009-2015 usunięto blisko 1 059,7 Mg azbestu. W celu realizacji zapisów Programu usuwania azbestu Powiat sięga po dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska oraz rezerwowane są środki w budżetach gmin.

Tabela 49. Ilość wyrobów azbestowych [Mg] usuniętych z terenu powiatu śremskiego w ramach zadania realizowanego przez Powiat Śremski w latach 2009 – 2015

Rok	Ilość usuniętych wyrobów azbestowych	Źródło finansowania
2009	83,284	Dofinansowanie z WFOŚiGW w Poznaniu przy udziale środków z gmin: Śrem, Dolsk, Brodnica, Książ Wlkp.
2010	161,020	Dofinansowanie z WFOŚiGW w Poznaniu przy udziale środków z gmin: Śrem, Dolsk, Brodnica, Książ Wlkp.
2011	142,566	Dofinansowanie z WFOŚiGW w Poznaniu przy udziale środków z gmin: Śrem, Dolsk, Brodnica, Książ Wlkp.
2012	182,212	Dofinansowanie z WFOŚiGW w Poznaniu przy udziale środków z NFOŚiGW oraz gmin: Śrem, Dolsk, Brodnica, Książ Wlkp.
2013	102,973	Dofinansowanie z WFOŚiGW w Poznaniu przy udziale środków z NFOŚiGW oraz gmin: Śrem, Dolsk, Brodnica, Książ Wlkp.
2014	195,895	Dofinansowanie z WFOŚiGW w Poznaniu przy udziale środków z NFOŚiGW oraz gmin: Śrem, Dolsk, Brodnica, Książ Wlkp.
2015	191,739	Dofinansowanie z WFOŚiGW w Poznaniu przy udziale środków z NFOŚiGW
2016	198,590	Dofinansowanie z WFOŚiGW w Poznaniu przy udziale środków z NFOŚiGW

Źródło: opracowano na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Śreмі

6.7. Przeciwdziałanie poważnym awariom

Poważną awarią w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, 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 powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć przede wszystkim:

- pożary;
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego;
- transport kolejowy – ryzyko skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi, tj. amoniakiem, chlorem, kwasem siarkowym, kwasem azotowym;
- transport drogowy i kolejowy – ryzyko skażenia przez rozszczelnienie cystern z substancjami ropopochodnymi i gazem płynnym oraz amoniakiem i chlorem;
- awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych;
- klęski żywiołowe, anomalie pogodowe (susze, huragany, intensywne opady, powodzie).

W 2014 r. na terenie powiatu śremskiego znajdował się jeden zakład zakwalifikowany do grupy Zakładów o Dużym Ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnych awarii (Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe BUT-GAZ Robert Ustasiak – Punkt Przeładunkowo-Magazynowy Gazu Płynnego w Śremie), nie było natomiast zakładów zaklasyfikowanych do Zakładów o Zwiększonym Ryzyku wystąpienia poważnych awarii. Jeden zakład (Odlewnia Żeliwa S.A. w Śremie) zaklasyfikowano do grupy pozostałych zakładów mogących spowodować poważne awarie ze względu na ilość substancji niebezpiecznej, jaka może znajdować się w zakładzie, nieklasyfikujących się do grup ZZR lub ZDR, ale z uwagi na rodzaj substancji, prowadzone procesy technologiczne lub usytuowanie instalacji, stanowiących zagrożenie dla środowiska. Rejestr nie obejmuje stacji paliw, które również mogą być potencjalnym miejscem wystąpienia poważnych awarii³⁷.

Począwszy od stycznia 2015 r. do sierpnia 2016 r. Powiatowa Państwowa Straż Pożarna w Śremie przeprowadziła 242 interwencje, z czego 148 dotyczyło miejscowych zagrożeń (np. wypadków drogowych), 83 pożarów, a 11 stanowiły fałszywe alarmy (www.srem.psp.wlkp.pl).

6.8. Adaptacja do zmian klimatu

W celu uniknięcia najpoważniejszych zagrożeń związanych ze zmianą klimatu, a zwłaszcza nieodwracalnych skutków na wielką skalę, globalne ocieplenie powinno zostać ograniczone do maksymalnie 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej.

Niezależnie od scenariuszy ocieplenia i skuteczności działań łagodzących, wpływ zmiany klimatu będzie w najbliższych dziesięcioleciach coraz bardziej odczuwalny ze względu na opóźnione skutki wcześniejszych i obecnych emisji gazów cieplarnianych. Biorąc pod uwagę szczególny charakter skutków zmiany klimatu na terytorium UE i ich szeroki zakres, środki w zakresie przystosowania muszą zostać podjęte na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Właściwie dobrana paleta działań zmniejszających wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne będzie stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki.

³⁷ Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Powiecie Śremskim w roku 2014, WIOŚ w Poznaniu, Delegatura w Lesznie, 2015.

Działania adaptacyjne wiążą się ze znacznymi kosztami. W perspektywie globalnej największe koszty zostaną poniesione przez kraje rozwijające się, w których konieczne wydatki mogą sięgać nawet 100 mld USD rocznie. Prognozy dotyczące kosztów w Europie przywoływane przez Europejską Agencję Środowiska mówią o kwotach rzędu kilku miliardów Euro rocznie w perspektywie krótkoterminowej i dziesiątkach miliardów w perspektywie długoterminowej. Mimo różnic w dostępnych szacunkach dotyczących kosztów na poziomie globalnym, unijnym i poszczególnych krajów, autorzy analiz są zgodni co do tego, że ewentualne zaniechanie działań adaptacyjnych spowoduje straty o jeszcze większej wartości.

Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań, jest uniknięcie ryzyk i wykorzystanie szans. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym.

Konieczność opracowania strategii adaptacyjnej (Strategicznego Planu Adaptacyjnego) wynika ze stanowiska rządu przyjętego w dniu 19 marca 2010 roku przez Komitet Europejski Rady Ministrów jako wypełnienie postanowień dokumentu strategicznego Komisji Europejskiej – Białej Księgi [COM (2009) 147] ws. adaptacji do zmian klimatu. Zgodnie z tym stanowiskiem rządu Strategia obejmuje:

- przygotowanie do adaptacji sektorów najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu, tj. rolnictwa i obszarów wiejskich; zasobów i gospodarki wodnej, strefy wybrzeża i obszarów morskich; zdrowia człowieka, zwierząt i roślin oraz niektórych sektorów gospodarczych;
- włączenie strategii adaptacyjnych do strategii i polityk społeczno-gospodarczych na poziomie kraju i regionów oraz sektorów, zwłaszcza do programów rozwoju regionalnego;
- wymianę informacji o wdrażanych przedsięwzięciach i zwiększanie świadomości społeczeństwa.

Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych.

Ocena wrażliwości i skutki zmiany klimatu na poszczególne sektory:

Rolnictwo. Rolnictwo należy do tych obszarów gospodarki, które są lub będą znacząco dotknięte negatywnymi skutkami zmiany klimatu. Większe ryzyko utraty plonów i pogorszenie ich jakości może spowodować zmniejszenie produkcji rolniczej, czego konsekwencją może być niestabilna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie. Konieczne jest zatem z jednej strony zabezpieczenie gospodarstw przed skutkami występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze zmian klimatu, z drugiej zaś strony wsparcie odbudowy zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych lub katastrof, potencjału produkcyjnego. Wraz ze wzrostem temperatury poprawiają się warunki klimatyczne do uprawy roślin ciepłolubnych w Polsce. Wzrost temperatury w okresie późnozmimowym i wczesnowiosennym przyspiesza początek okresu wegetacyjnego i stwarza możliwość wcześniejszego rozpoczęcia prac polowych oraz wypasu bydła. Wcześniejszy siew odbywa się często w warunkach dostatecznego uwilgotnienia gleby, co pozwala uniknąć negatywnych skutków ewentualnych susz wiosennych. Wyższa temperatura w okresie letnim powoduje dodatkowy stres termiczny dla zwierząt, co może wpływać na zmniejszenie produktywności stad, a w przypadku bydła mlecznego zmniejszać mleczność oraz cechy jakościowe mleka. Wyższa temperatura wymaga rozbudowy urządzeń chłodniczych także w przechowalnictwie surowców zwierzęcych (jaj, mleka i mięsa), co wpływa na wzrost zapotrzebowania na energię, a tym samym na koszty produkcji.

Leśnictwo:

Ocena wrażliwości lasów i gospodarki leśnej oraz całego sektora leśno-drzewnego na zmiany warunków klimatycznych zawiera zarówno negatywne, jak i pozytywne elementy, a można ją zawrzeć w następujących punktach:

- zmiana lokalizacji lasów i przesunięcie się optimum ekologicznego dla wielu gatunków drzew; przesunięcie lub zanik niektórych formacji leśnych;
- zmniejszenie (choć niekiedy zwiększenie) produktywności ekosystemów, zarówno drewna, jak i produktów nieдрzewnych, na jednostkę powierzchni;
- zmiany w typie i nasileniu występowania szkodników i chorób;
- uszkodzenie funkcji ekosystemowych, tj. cykli geobiochemicznych i przemian energii (rozkład i mineralizacja materii organicznej);

- wzrost lub spadek retencji elementów odżywczych;
- zmiany cykli reprodukcyjnych (pogorszenie lub poprawa warunków odnawiania się lasów);
- zmiany wartości/atrakcyjności ekosystemów leśnych jako miejsc wypoczynku i rekreacji.

Zasoby i gospodarka wodna.

Zasoby wód powierzchniowych w Polsce są szczególnie wrażliwe na warunki klimatyczne, przede wszystkim na wahania opadów i parowanie. W latach 1997–2003 odnotowano wzrost częstotliwości występowania wezbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim. W tych latach Polska doświadczyła szeregu katastrofalnych powodzi. Częstotliwość przepływów maksymalnych rzek o prawdopodobieństwie 1% (woda stuletnia) wzrosła dwukrotnie w latach 1981–2000 w porównaniu z latami 1961–1980. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną w obu okresach progностycznych wykazuje tendencję spadkową. Wyniki wszystkich analizowanych modeli klimatycznych symulują wzrost temperatury wody. Najwyższy wzrost temperatury wody nawet o 4°C prognozowany jest dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać przez cały okres prognozowania. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są zróżnicowane regionalnie i są funkcją strategii rozwojowych. Największy wzrost potrzeb w stosunku do stanu aktualnego w pierwszym okresie prognozowania będzie w województwach centralnych i wschodnich oraz lubuskim.

Bioróżnorodność. Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powoździe, wichury, ulewy. Wpływ wymienionych warunków spowoduje zmiany w zasięgu występowania gatunków, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji całej bioróżnorodności. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Wpływ zmian klimatu na bioróżnorodność był rozpatrywany w dwóch aspektach: z punktu widzenia siedlisk przyrodniczych i gatunków oraz zmienności przestrzennej wynikającej z położenia geograficznego. Grupa siedlisk wód słodkich płynących i stojących jest bardzo wrażliwa na zmiany klimatyczne, takie jak wzrost opadów nawałnych, okresy suche, intensyfikacja procesów eutrofizacji wód stojących i płynących. Podobnie wysoka wrażliwość na zmiany w środowisku wodnym cechuje siedliska z grupy torfowisk, trzęsawisk i źródlisk śródładowych. Zmiany w reżimie opadowym i wzrost ewapotranspiracji w połączeniu z antropogenicznym odwodnieniem ich stanowi istotne zagrożenie dla tych siedlisk. Zanik bagien, małych zbiorników wodnych, a także potoków i małych rzek jest największym zagrożeniem dla licznych gatunków, które bądź to bezpośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako z rezerwuarów wody pitnej. Dotyczy to też łąk wilgotnych i pastwisk, będących siedliskiem dla wielu roślin łąkowych, które zostały w ostatnich dekadach wytrzebione na rzecz monokultur trawy oraz będących ważną bazą pokarmową dla licznych gatunków zwierząt. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych. W górach wrażliwe na zmiany klimatu są zbiorowiska muraw alpejskich, szczególnie narażone na zanikanie w miarę przesuwania w górę pięter termicznych. Spośród siedlisk leśnych do najbardziej zagrożonych należy zaliczyć siedliska lasów bagiennych, z powodu spadku poziomu wód gruntowych, lasy wysokogórskie i silnie termofilne lasy dębowe oraz niektóre postaci lasów na stokach południowych i zachodnich, szczególnie narażonych na skutki susz wiosenno-letnich. Silnie narażone na utratę wartości będą obszary Natura 2000 desygnowane dla ochrony pojedynczego przedmiotu, który jednocześnie jest silnie zagrożony zmianami klimatycznymi, w wyniku których może on doznać znaczącego pogorszenia parametrów struktury i funkcji w stosunkowo krótkim czasie. Obszary Natura 2000 leżące w pasie Nizin Polskich należy generalnie uznać za silnie narażone, co związane jest z obniżaniem poziomu wód gruntowych.

Energetyka. Sektor energetyki jest relatywnie mało wrażliwy na zmiany klimatu. Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie

zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze ok. 0°C znacznie przybędzie. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i uzupełniania obiegu.

Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki. Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zeroenergetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania ciepłych systemów słonecznych. Zmiany klimatu będą więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

Budownictwo. Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojnicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: szpitale, hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

Transport. Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne, przede wszystkim na: silny wiatr, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określenie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych, tuneli i in. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów) – szczególnie długotrwałych – na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Gospodarka przestrzenna i miasta. Wysokie temperatury powietrza w dużych miastach zwiększają efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). Prognozowane zwiększenie częstotliwości i intensywności fal upałów może pogłębiać zjawiska związane z MWC i jej skutkami dla warunków życia oraz zdrowia ludzi. W obliczu zmian klimatu można oczekiwać coraz częstszych powodzi miejskich generowanych głównie przez nawałne opady deszczu. Zagrożenie tym rodzajem powodzi zwiększa niewydolność systemu odwadniającego oraz uszczelnienie powierzchni terenu ograniczającego możliwości retencji wodnej.

Zdrowie. Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. W Polsce najwyższy wzrost ryzyka zgonu towarzyszy dużemu stresowi gorąca i wynosi dla zgonów z ogółu przyczyn +23% w stosunku do warunków termoneutralnych i +24% dla zgonów z powodu chorób układu krążenia. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu, oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwienną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów z wychłodzenia organizmu. Pod koniec XXI wieku liczba takich zdarzeń może się zmniejszyć o 45–80%. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób odkleszczowych. Symulacje zakładają wzrost liczby zachorowań na boreliozę od 20% do 50%. W Polsce od kilkudziesięciu lat notuje się wzrost zachorowalności na alergię pyłkową. Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in.: coraz wcześniejszy początek

sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10–11 dni.

Turystyka i rekreacja. Zmiany klimatu będą wpływać na rozwój turystyki w Polsce poprzez wzrost atrakcyjności wybrzeża Bałtyku i pojezierzy w wyniku wzrostu temperatury i poprawy warunków solarnych w lecie. Turystyce w całym kraju sprzyjać będzie wydłużenie sezonu letniego w turystycznych regionach Polski, co umożliwi poszerzenie oferty wypoczynku. Jednocześnie należy oczekiwać zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków oraz o słabym systemie ostrzeżeń. Także utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

Wdrożenie działań adaptacyjnych przyczyni się do ograniczenia wpływu negatywnych konsekwencji zmian klimatu na działalność człowieka, głównie poprzez zmniejszenie strat finansowych związanych z usuwaniem skutków wywołanych zmianami klimatu, a także konsekwencji społecznych. Korzyścią z wdrożenia działań jest tworzenie dodatkowego dobra publicznego, z którego mogą korzystać wszyscy ludzie. Korzyścią gospodarczą są również pozytywne efekty zewnętrzne działań adaptacyjnych rozumiane jako *win-win adaptation*. Zmniejszenie np. wodochłonności gospodarki przyczyni się do uzyskania wymiernych oszczędności finansowych i ochrony środowiska. Dostosowanie procesów społeczno-gospodarczych do warunków klimatycznych pomoże zmniejszyć i korzystnie przełoży się na jakość życia i poprawę warunków funkcjonowania ludności poprzez poprawę dostępu do niezbędnych zasobów i ich lepszą jakość.

Warunkiem powodzenia realizacji strategii adaptacyjnej jest włączenie zidentyfikowanych kierunków działań adaptacyjnych do zmian klimatu do polityk i strategii rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, przy zastosowaniu zasady integracji działań szczególnie w sektorze gospodarki, środowiska, zdrowia czy rolnictwa.

Zadaniami wynikającymi dla Polski ze Strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu są:

1. Zapewnienie wspólnego podejścia i pełnej zgodności pomiędzy krajową strategią adaptacji i krajowym planem zarządzania zagrożeniami.
2. Tworzenie lokalnych i regionalnych planów zapobiegania zjawiskom ekstremalnym w ramach planów zarządzania kryzysowego.
3. Podjęcie działań adaptacyjnych na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.
4. Opracowywanie do 2020 roku miejskich strategii adaptacyjnych przygotowywanych w koordynacji z innymi strategiami politycznymi na podstawie doświadczeń Porozumienia Burmistrzów dla miast powyżej 150 tys. mieszkańców.
5. Współpraca transgraniczna z sąsiednimi krajami w celu wdrażania działań adaptacyjnych.
6. Udział Polski w transgranicznych, ponadnarodowych i międzyregionalnych programach dotyczących adaptacji do zmian klimatu.
7. Współpraca z krajami UE, Komisją Europejską i Międzyrządowym Zespołem ds. Zmian Klimatu (IPCC) w celu doprecyzowania luk w wiedzy w zakresie m.in. takich zagadnień, jak: koszty i korzyści związane z adaptacją; lokalne i regionalne analizy i oceny ryzyka; ramy, modele i narzędzia (wspierające proces decyzyjny) ocena skuteczności różnych działań adaptacyjnych; monitorowanie i ocena dotychczasowych działań adaptacyjnych.
8. Współudział Polski w tworzeniu zapisów w procesie przygotowania nowych dokumentów UE w sprawie ubezpieczeń od klęsk żywiołowych i katastrof spowodowanych przez człowieka;
9. Powołanie Krajowego Punktu Kontaktowego ds. Adaptacji (KPKA) z następującym zakresem zadań: koordynacja zagadnienia adaptacji do zmian klimatu w kraju; opracowanie planu realizacji strategii i nadzór nad wdrażaniem; współpraca z innymi resortami w kraju w procesie wdrażania; prowadzenie działań informacyjnych i sprawozdawczych w zakresie adaptacji do zmian klimatu i współpraca z Komisją Europejską; rozwijanie krajowego portalu informacyjnego w zakresie adaptacji do zmian klimatu i jego ciągła aktualizacja; interakcja między unijną platformą informacyjną CLIMATE-ADAPT a portalem krajowym; interakcja między krajowym portalem a innymi platformami informacyjnymi; wymiana dobrych praktyk między Polską a innymi krajami UE, regionami, miastami i innymi zainteresowanymi stronami.
10. Powołanie Komitetu Monitorującego ds. Adaptacji (KMA) w celu: opracowania zasad monitorowania i oceny działań adaptacyjnych na podstawie unijnych wytycznych; uruchomienia monitoringu wdrażania działań adaptacyjnych; utworzenia systemu gromadzenia, weryfikacji i raportowania postępów w realizacji strategii.

11. Zapewnienie finansowania działań adaptacyjnych ujętych w SPA 2020 w ramach m.in.: europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych na lata 2014–2020; programu „Horyzont 2020” i instrumentu finansowego LIFE; projektów międzynarodowych instytucji finansowych takich jak: Europejski Bank Inwestycyjny i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju; z przychodów ze sprzedaży uprawnień do emisji na aukcji w ramach EU ETS.

6.9. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, w ustawie o ochronie przyrody, w ustawie o systemie oświaty.

Ustawa o ochronie przyrody mówi, iż „Popularyzowanie, informowanie i promocja ochrony przyrody są obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu”.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21. Ponadto wartość mają inne międzynarodowe konwencje, których Polska jest sygnatariuszem takie jak: Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej, Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach ochrony środowiska. Umieszczanie zapisów dotyczących edukacji w międzynarodowych konwencjach i zapisach świadczy o dużej roli jaką promocja edukacji ekologicznej powinna pełnić w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Należą do nich:

- rozpowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek; czyli objęcie stałą edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako przedmiotu interdyscyplinarnego na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na cztery główne grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracowników samorządowych gminy (zarząd i pracownicy urzędów);
- nauczyciele;
- dzieci i młodzież;
- dorośli mieszkańcy.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa ich jakości;
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
- powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym;
- podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
- zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

6.9.1. Decydenci

Elementami edukacji ekologicznej wśród grupy pracowników samorządowych powinny być organizowane dla nich spotkania ze specjalistami, udział w konferencjach i szkoleniach, konsultacje z praktykami, którzy realizują podobne zadania z zakresu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na własnym terenie. Należy podkreślić, że akcja edukacyjna prowadzona wśród decydentów nie może mieć charakteru jednostkowego. Powinna być prowadzona w sposób cykliczny (uwzględniająca pozostałe obowiązki wynikające z pełnionych przez te osoby funkcji) zapewniająca ciągłe doskonalenie się i doszkąlanie tej grupy osób.

6.9.1. Nauczyciele

Drugą grupą osób („decydenci pośredni”), które powinny zostać objęte akcją edukacyjną w pierwszej kolejności są osoby, które z racji wykonywanego zawodu mają częsty kontakt z szerszą grupą mieszkańców. Do grupy tych osób należy zaliczyć między innymi urzędników, nauczycieli, księży a także pracowników służb komunalnych. Prowadzenie wśród tej grupy osób edukacji powinno koncentrować się na zorganizowaniu im głównie cyklu spotkań i szkoleń, a także zapewnienia dostępu do jak najszerszych zasobów materiałów literatury fachowej (czasopisma, periodyki, książki, wydawnictwa multimedialne). Uzupełnieniem mogłyby być także wyjazdy terenowe pozwalające przekonać się naocznie o wybranych zagadnieniach z tematyki ochrony środowiska. Bardzo istotne jest aby w zaplanowanym cyklu spotkań znalazło się co najmniej jedno dotyczące form przekazywania informacji. Dotyczy to głównie osób mających bezpośredni kontakt z większą liczbą osób. Nabyta wiedza powinna im ułatwić przekazywanie informacji, prowadzenie spotkań czy wykładów, przekonywanie do własnego stanowiska.

Istotne jest aby osoby szczególnie z tej grupy, jako grupy dużego zaufania społecznego, w sposób rzetelny przedstawiały wszystkie aspekty planowanych do wprowadzenia inwestycji czy zmian w zakresie zagadnień ochrony środowiska. Muszą być przygotowani do spotkania z ludźmi o różnym poziomie świadomości ekologicznej i umieć odpowiednio dostosować formę przekazywanych informacji.

6.9.2. Dzieci i młodzież

Edukacja ekologiczna w szkołach jest obowiązkiem ustawowym. Mówi o tym ustawa o ochronie przyrody. Jednakże dotychczas brak spójnego i ogólnie obowiązującego programu edukacji ekologicznej w szkole, obejmującego interdyscyplinarnie większość nauczanych przedmiotów. Dlatego prowadzenie edukacji ekologicznej wśród dzieci i młodzieży to najważniejszy segment działań edukacyjnych. Dzięki wyrobieniu w nich nawyków właściwego postępowania w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska, można się spodziewać, że wprowadzane inwestycje i zmiany, będą znajdowały przychylniejsze przyzwolenie społeczeństwa.

Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w dużej mierze powinna opierać się na placówkach oświatowych wszystkich szczebli. Z uwagi na brak odrębnego przedmiotu obejmującego tylko zagadnienia edukacji ekologicznej treści te powinny być włączane i realizowane w ramach programów nauczania dla poszczególnych grup wiekowych (np. poprzez programy autorskie nauczycieli).

Przedszkola jako pierwszy etap edukacji powinien odgrywać zasadniczą rolę w kształtowaniu pozytywnych wzorców ekologicznych. Celem wychowania przedszkolnego w sferze kształtowania świadomości ekologicznej jest przede wszystkim:

- wyzwalanie chęci oraz kreowanie umiejętności obserwowania środowiska naturalnego,
- kształtowanie wrażliwości zarówno na piękno jak i na szkody w środowisku,
- uczenie szacunku dla innych istot,
- oddziaływanie na styl życia i świadomość ekologiczną rodziców,
- kształtowanie nawyków i zachowań proekologicznych w życiu codziennym.

Program przedszkolny powinien przekazywać określone treści ekologiczne, jednak nie w postaci męczącej wiedzy encyklopedycznej a zabaw i gier, zgodnie ze sprawdzoną zasadą „bawiąc – uczyć”. Powinno to dotyczyć zarówno wiedzy teoretycznej jak i praktycznej.

Bardzo ważną kwestią jest świadomość samych wychowawców przedszkolnych, którzy powinni wychodzić z własną inicjatywą, wspieraną przez swoją pomysłowość.

Do podstawowych metod edukacji ekologicznej w przedszkolu powinno należeć organizowanie w przedszkolach zajęć kształujących ciekawość i szacunek do przyrody. Można tu wymienić chociażby wycieczki na łono natury, które są jednym z lepszych sposobów zapoznania dzieci z okoliczną przyrodą i zasadami jej funkcjonowania. Wycieczki te pełnią rolę edukacyjną i poznawczą, są też niejednokrotnie pierwszą szansą na samodzielny, nieskrępowany i pełny kontakt z naturą. Rolę terenów wycieczkowych mogą bardzo dobrze pełnić ścieżki edukacyjne, leśne kompleksy promocyjne czy inne okoliczne ciekawe przyrodniczo tereny. Atrakcyjna forma zajęć powinna być poparta odpowiednią

wiedzą nauczycieli, którzy będą tłumaczyć i wyjaśniać a także odpowiadać na pytania swoich wychowanków.

Pożyteczne mogą być również działania mające rozbudzić ciekawość przyrodniczą i chęć poznania przyrody, takie jak: hodowla małych zwierząt domowych, uprawa kwiatów itp. Zasób metod jest praktycznie nieograniczony i zależy tylko od pomysłowości i inwencji samych wychowawców. Należy zaznaczyć, że ćwiczenia praktyczne powinny być oparte na możliwie dużej liczbie pomocy naukowych i zabawek.

Ponadto udział w cyklicznych akcjach regionalnych typu: Sprzątanie świata, Dzień ziemi, Dzień ochrony środowiska przyczyni się do dbałości o czystość swojego miejsca zamieszkania.

Kolejnym etapem w edukacji ekologicznej są szkoły podstawowe i ponadpodstawowe. Ważną kwestią jest zachowanie ciągłości edukacji zapoczątkowanej na etapie przedszkolnym. W związku z dorastaniem młodzieży możliwe jest przekazywanie treści w sposób bardziej wieloaspektowy. Rolę inicjatorów i pomysłodawców akcji proekologicznych powinni pełnić nauczyciele i wychowawcy klas. Dlatego bardzo ważna jest odpowiednia edukacja skierowana do nauczycieli nauczania początkowego dotycząca kursów metodycznych w zakresie edukacji ekologicznej. Zaprocentuje to większą świadomością ekologiczną samych nauczycieli, przyczyni się do podniesienia poziomu lekcji i zajęć i wyjścia poza sztywne ramy obowiązujących programów.

Istotne jest również wprowadzenie treści ekologicznych do wszystkich przedmiotów nauczania np. fizyki, chemii, geografii, matematyki. Pomocą mogą być istniejące materiały np. zbiór zadań dla szkół podstawowych M. Rajkiewicza, H. Sieniewicza pt. "Ekologia w matematyce", „W trosce o Ziemię” itp. Dobrym pomysłem jest także poświęcenie nieco czasu edukacji ekologicznej w trakcie godzin wychowawczych.

Poza przekazywaniem treści ekologicznych w czasie lekcji konieczne jest właśnie w stosunku do dzieci i młodzieży zastosowanie także innych form przekazu między innymi: organizowanie szkolnych i międzyszkolnych imprez związanych z tematyką ekologiczną np. konkursów wiedzy o ekologii, olimpiad, konkursów fotograficznych. Pełnią one istotną rolę w podnoszeniu świadomości ekologicznej, a także uświadamianie młodzieży ścisłych związków człowieka ze środowiskiem i otoczeniem oraz konieczność bardziej harmonijnego, zrównoważonego i proekologicznego rozwoju kraju.

Istotne są również wycieczki edukacyjne np. na składowisko, czy do Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów, oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, a jednocześnie na miejsca dzikich wysypisk śmieci i wylewisk ścieków.

Aby prowadzone działania edukacyjne wśród dzieci i młodzieży przyniosły oczekiwane efekty niezbędna jest ścisła współpraca z władzami samorządowymi. Przekazywane informacje powinny w dużej mierze odnosić się do najbliższego otoczenia (miejsca zamieszkania) czyli gminy, powiatu. Przykłady właściwe oraz wymagające zmiany powinny pochodzić z „własnego podwórka”.

Dlatego ważnym elementem w edukacji ekologicznej powinno być zapoznanie młodzieży z dziedzictwem kulturowym i przyrodniczym swojej gminy. Powinno to realizować się poprzez częste wycieczki przyrodnicze w rejonu najciekawsze pod względem ekologicznym, a także współpracę szkół z nadleśnictwami, administratorami obszarów chronionych w zakresie organizowania ścieżek dydaktycznych, podglądania przyrody, organizowania kursów na młodego strażnika przyrody.

Wymiernym efektem prowadzonej edukacji będzie ostatecznie poprawa stanu środowiska na terenie własnej gminy. Nie ulega wątpliwości, że nauczyciele i uczniowie, otrzymując wsparcie gminy lub powiatu w tym zakresie, mogą i podejmują w praktyce szereg działań na rzecz środowiska lokalnego, które znacznie przekraczają obowiązki programowe szkoły. Dotyczy to zarówno wsparcia programowego jak i finansowego, przygotowywanych przez poszczególnych nauczycieli czy całe placówki szkolne działań. Komórką, która powinna się zająć koordynacją wszelkich kontaktów i działań pomiędzy samorządami gminnym oraz powiatowym a placówkami oświaty powinny być Powiatowe Centrum Edukacji Ekologicznej.

Stosunkowo nieskomplikowanymi dla samorządów przykładami wspierania ekologicznych działań szkoły są między innymi współfinansowanie, wspólna organizacja i pomoc merytoryczna w takich przedsięwzięciach jak:

- organizacja Dnia Ziemi czy Światowego Dnia Ochrony Środowiska,
- prowadzenie programów autorskich czy innowacji pedagogicznych w szkołach,
- programy edukacyjne np. związane z gospodarowaniem odpadami w gminie lub innym realizowanym przez gminę przedsięwzięciem na rzecz środowiska,
- konkursy związane z tematyką lokalnej gospodarki odpadowej,
- udział pracowników samorządowych w zajęciach terenowych klas bądź kół przyrodniczych, w charakterze specjalistów, w zakresie określonym tematem zajęć terenowych,

- udostępnianie i popularyzacja informacji, w tym także materiałów drukowanych, na temat zagrożeń i prośrodowiskowych działań powiatu czy gminy, celem wspólnej edukacji mieszkańców terenu,
- prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,
- wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z gospodarką odpadową, ekologią i ochroną środowiska,
- wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół np. poprzez wyposażenie ich w niezbędne pomoce naukowe wykorzystywane podczas realizacji tych działań,
- organizacja i prowadzenie ścieżek i ogródków dydaktycznych;
- współorganizacja z Wojewódzkim Ośrodkiem Metodycznym form doskonalenia nauczycieli (np. warsztatowych) w zakresie edukacji ekologicznej.

W działaniach gminy na rzecz edukacji ekologicznej powinno się również zależeć wspieranie rozwoju bazy edukacyjnej dla Zielonych Szkół. Ta forma edukacji powinna być potraktowana priorytetowo ze względu na optymalny sposób przybliżania młodzieży istoty i znaczenia ekologii.

Przy prowadzeniu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży (i nie tylko) zasadne jest także podjęcie współpracy z ekologicznymi organizacjami pozarządowymi tzw. NGO (Non-Governmental Organization). Współpraca taka przyczyni się do wzbogacenia zakresu merytorycznego prowadzonych działań z drugiej zaś strony pozwoli na obniżenie jej kosztów. Wielokrotnie z racji swych działań statutowych organizacje te świadczą swą pomoc w formie nieodpłatnej. Do największych organizacji ekologicznych działających na terenie całego kraju można zaliczyć między innymi: Ligę Ochrony Przyrody, Polski Klub Ekologiczny, Federacja Zielonych, Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra.

6.9.3. Dorośli mieszkańcy

Edukacja osób dorosłych wymaga znalezienia właściwego sposobu kształtowania świadomości ekologicznej. Specjalnie organizowane spotkania, wykłady, czy kluby dyskusyjne nie zawsze przynoszą, zamierzone rezultaty. Krąg odbiorców tego typu form edukacyjnych bywa bardzo zawężony (pojawiają się tylko zainteresowani). Z badań wynika, że na kształtowanie świadomości ekologicznej duży wpływ wywierają media. Przekazują one wiedzę na temat funkcjonowania, znaczenia i zagrożeń przyrody, ale również informują na bieżąco o problemach i działaniach na rzecz ochrony środowiska.

Edukacja ekologiczna dorosłych powinna być połączona również z rozrywką społeczności lokalnych. W ramach której mogą być propagowane również treści ekologiczne. Imprezy typu festyny, wystawy, konkursy, wycieczki, koncerty itp. Zazwyczaj przeznaczone są dla całych rodzin. Tym samym jest sposobność do włączania dzieci w prezentacje ekologiczne i przekazywanie wiedzy rodzicom zaangażowanym w występy dzieci. Taki sposób edukowania dorosłych (rodziców) jest bardzo skuteczną formą przekazywania treści ekologicznych. Na omawianym terenie proponowane formy przekazu treści ekologicznych mogą mieć charakter cykliczny np. przechodzący z gminy do gminy. Można do ich organizacji wykorzystać świetlice wiejskie, biblioteki czy remizy strażackie (wystawy) a także boiska czy sceny widowiskowe (festyny).

Dobrym pomysłem jest także włączenie do współpracy organizacji takich jak Polski Związek Wędkarski, Polski Związek Łowiecki, Liga Obrony Kraju, organizacji kościelnych i związków wyznaniowych – organizacja przez nie akcji informacyjno – edukacyjnych ma wiele zalet, między innymi dotarcie dzięki temu do środowisk dotąd nie objętych akcją edukacyjną. Poza tym w wielu organizacjach edukacja ta przekracza ramy „standardowej” edukacji środowiskowej. Pojawiają się w niej elementy religijne, filozoficzne, etyczne, zdrowotne, społeczne, polityczne, prawne i ekonomiczne.

Odrębnym obszarem edukacji ekologicznej skierowanej do mieszkańców gminy jest edukacja skierowana do organizatorów turystyki i wypoczynku. Turystyka i wypoczynek wpływają na rozwój psychofizyczny człowieka oraz w dużym stopniu decydują o jego stosunku do środowiska przyrodniczego i kulturowego. Niewłaściwie organizowana masowa turystyka i rekreacja negatywnie oddziałuje na środowisko.

Konieczne jest zatem objęcie edukacją ekologiczną zarówno organizatorów turystyki i wypoczynku jak i osób korzystających z tych usług. Organizatorzy turystyki na obszarach chronionych oraz organizacje zajmujących się eko i agroturystyką stanowią grupę osób bardzo zainteresowanych promocją idei proekologicznych. Edukacja powinna obejmować również ludność zamieszkałą na tych terenach. Szczególny nacisk położony powinien być na promocję agroturystyki oraz zasad funkcjonowania gospodarstw ekologicznych i przedstawiania produkcji z tradycyjnej na ekologiczną. Byłaby to również pewna forma aktywizacji zawodowej środowisk rolniczych, skierowująca aktywność mieszkańców ku bardziej perspektywnym formom działalności zawodowej.

6.9.1. Realizacja edukacji ekologicznej na terenie Powiatu

Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie powiatu śremskiego odgrywają m.in.:

- Starostwo Powiatowe w Śreмі;
- Urzędy Miast i Gmin;
- Jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły;
- Nadleśnictwa;
- KPPSP w Śreмі;
- lokalne stowarzyszenia, np. Stowarzyszenie Sołtysów Powiatu Śremskiego, Unia Gospodarcza Regionu Śremskiego - Śremski Ośrodek Wspierania Małej Przedsiębiorczości.

W ramach działań edukacyjnych realizowane są m.in.:

Starostwo Powiatowe w Śreмі:

- Współpraca Powiatu Śremskiego z Wielkopolskim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego Zespół Doradczy w Śreмі, Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Biuro Powiatowe w Śreмі, Wielkopolską Izbą Rolniczą Biuro Powiatowe w Śreмі oraz sołtysami – w zakresie edukacji ekologicznej dotyczącej rolnictwa i obszarów wiejskich oraz integracji mieszkańców wsi i przedstawicieli lokalnych instytucji zajmujących się wspomaganiem rolnictwa i rozwojem wsi;
- Współorganizacja z urzędami gmin oraz placówkami oświatowymi wszystkich szczebli i lokalnymi stowarzyszeniami ogólnopolskiej akcji „Sprzątanie Świata”;
- Współorganizacja z placówkami oświatowymi oraz innymi instytucjami i stowarzyszeniami (np. nadleśnictwami, kołami wędkarskimi, kołami łowieckimi) projektów edukacyjnych (np. kolejne edycje projektu „Spotkania z ekologią”), festynów i konkursów o tematyce ekologicznej;
- Działania na rzecz propagowania proekologicznych postaw wśród społeczeństwa oraz przedsięwzięć i kampanii edukacyjnych podejmowanych przez różne instytucje.

Więcej szczegółowych informacji o działaniach Powiatu Śremskiego w zakresie edukacji ekologicznej przedstawiono w raporcie z wykonania POŚ za lata 2014-2015, który stanowi integralną część niniejszego opracowania.

Gmina Brodnica – na terenie tej gminy w edukacji ekologicznej lokalnego społeczeństwa szczególną rolę odrywają jednostki oświatowe, zwłaszcza w kształtowaniu świadomości ekologicznej najmłodszych pokoleń.

Gmina Dolsk – organizowanie konkursów związanych z problematyką ekologiczną; organizowanie „Eko-rajdu” przy współpracy ze Szkołą Podstawową w Masłowie; rozpowszechnianie ulotek związanych z szkodliwością spalania odpadów w piecach domowych; sprzątanie świata we współpracy z Powiatem Śremskim.

Na terenie ww. gmin działalność z zakresu edukacji ekologicznej dot. gospodarki odpadami prowadzi również Związek Międzygminny CZO „Selekt”, który w ostatnich latach: opublikował cykl 3 artykułów informacyjnych „Odpady komunalne w nowym systemie”, publikował artykuły w prasie lokalnej m.in. „Głosie Wielkopolskim” i „Tygodniu Ziemi Śremskiej”, rozpowszechniał broszury informacyjne (np. dotyczące funkcjonujących na tym terenie PSZOK), wywieszał plakaty, partycypował w produkcji filmu edukacyjnego we współpracy ze Związkiem Międzygminnym „Obra”; przygotował i złożył 3 wnioski do WFOŚiGW w Poznaniu o dofinansowanie projektów edukacji ekologicznej. „CZO Selekt” prowadzi obecnie następujące projekty: „ Artystyczna ekologia” – przeprowadzenie konkursów o tematyce ekologicznej w placówkach szkolnych na terenie ZM „CZO – Selekt”; „Myśląc o jutrze segreguję dzisiaj” – zbiórka elektrośmieci na terenie ZM „CZO – Selekt”; „Eduko” – lekcje o tematyce ekologicznej w placówkach szkolnych i konkurs na tworzenie/ozdabianie pojemników na odpady – na terenie całego Związku. W przygotowaniu jest obecnie druga część nowego filmu dotyczącego drogi odpadów z domu do RIPOK i kompostowania.

Gmina Książ Wielkopolski – prowadzenie edukacji ekologicznej z zakresu racjonalnej gospodarki odpadami, zwłaszcza komunalnymi, w wymiarze przygotowania, druku i rozpowszechnienia wśród mieszkańców specjalnych ulotek informacyjnych.

Gmina Śreмі – edukacja ekologiczna na terenie gminy prowadzone poprzez: propagowanie kampanii krajowej „Kochasz dzieci, nie pal śmieci” (billboardy); organizację Konkursu „Najpiękniejszy List w Gminie” w ramach krajowej akcji ekologicznej „Listy dla Ziemi” oraz „Puszkobrania” (konkursu polegającego na zbieraniu puszek aluminiowych w placówkach oświatowych); organizowanie spektakli

ekologicznych, festynów, np. „Jesień na Łęgach Mechlińskich”, „Dzień Energii i Recyklingu”, rozpowszechnianie wśród mieszkańców specjalnych toreb ekologicznych, organizowanie akcji „Sprzątanie Świata” w ramach „Dnia Ziemi”.

Nadleśnictwo Konstantynowo:

- Festyn rodzinny przy Szkole Podstawowej w Manieczkach – czerwiec 2015, prowadzenie zabaw i konkursów przyrodniczych w namiocie promocyjnym Nadleśnictwa Konstantynowo;
- Projekt edukacyjny „Małe co nieco” organizowany we współpracy Szkoły Podstawowej w Żabnie, Koła Pszczelarzy Mosina-Puszczykowo i Nadleśnictwa Konstantynowo, trwający przez rok szkolny 2014/2015, skierowany do uczniów SP w Żabnie, ich rodzin oraz mieszkańców Żabna, w ramach projektu zorganizowano następujące spotkania: prelekcje, pogadanki dot. znaczenia pszczół w przyrodzie, budowa domku dla dzikich pszczół, sadzenie roślin miododajnych, wycieczka do pasieki z warsztatami robienia świec z wosku pszczelego, konkurs plastyczny, fotograficzny, przedstawienie teatralne;
- Konkurs plastyczny wraz pogadanką o borsukach (2014 r.) i dzięciołach (2015 r.) organizowany w SP w Iłówcu;
- Udział dzieci ze szkół podstawowych i przedszkoli z powiatu śremskiego w zajęciach na ścieżce edukacyjnej Nadleśnictwa lub spotkanie z leśnikiem w szkołach (SP nr 4, nr 6 w Śremie, SP w Żabnie, SP w Manieczkach, SP w Iłówcu, SP w Wyrzece, Gimnazjum w Manieczkach);
- Rajd rowerowy połączony z edukacją ekologiczną organizowany we współpracy PTTK OŻ Śrem i Nadleśnictwa Konstantynowo – wrzesień 2014 i 2015;
- Dzień Korboła - 2014 r. Jaszkowo, 2015 r. Grzybno - prowadzenie zabaw i konkursów przyrodniczych w namiocie promocyjnym Nadleśnictwa Konstantynowo.

Nadleśnictwo Babki:

- współorganizowanie festynu „Jesień na Łęgach Mechlińskich”;
- uczestnictwo dzieci i młodzieży ze wszystkich szkół będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa w następujących wydarzeniach:
 - akcja edukacyjna „Rykwisko” – prezentacja połączona z wieczornym wyjściem do lasu;
 - „Tydzień liczenia sów w lasach” – prezentacja połączona z wieczornym wyjściem do lasu;
 - bieg na orientację w Leśnictwie Łękno;
 - spotkania z leśnikami w przedszkolach i szkołach (m.in. akcja „Choinka”);
 - spotkania z leśnikami na ścieżkach przyrodniczych;
- „Las Nowożeńców i Drzew Okolicznościowych” – cykliczne akcje sadzenia drzew.

Nadleśnictwo Piaski było organizatorem Rajdu Rowerowego Szlakiem im. Maksymiliana Cygalskiego o charakterze edukacyjnym, a także współpracowało z jednostkami oświatowymi, podobnie jak Nadleśnictwo Jarocin.

7. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Jednym z elementów aktualizacji i opracowania niniejszego Programu jest uwzględnienie oceny osiągnięcia celów ekologicznych wskazanych w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2012-2015”. Poniżej przedstawiono tabelaryczną ocenę realizacji celów i kierunków działań ekologicznych na terenie analizowanego Powiatu. Wymienione cele miały być realizowane poprzez działania o charakterze inwestycyjnym i nieinwestycyjnym, prowadzące do eliminacji lub ograniczenia natężenia oddziaływania czynników zagrażających zasobom środowiska naturalnego oraz do odtwarzania użytkowanych zasobów.

Tabela 50. Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla powiatu śremskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 za lata 2014-2015

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
1 Cel ekologiczny - Ochrona zasobów naturalnych					
Ochrona przyrody	(P) Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych oraz zasad ochrony przyrody i krajobrazu	Wzrost udziału powierzchni gmin objętej miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w stosunku do 2013 r. o: gmina Brodnica – 0,01 p.p. gmina Dolsk – 0,13 p.p. gmina Książ Wlkp. – 0,76 p.p. gmina Śrem – 4,31 p.p.	Gminy	2014	b.d. budżet gmin
	(P) Objęcie ochroną obiektów i powierzchni o szczególnej wartości przyrodniczej przez ustanawianie pomników przyrody, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i stanowisk dokumentacyjnych	Inwentaryzacja dendrologiczna alei drzew w Mechlinie	Gmina Śrem	2014	4100,00 zł budżet gminy
		Ustanowiono 4 pomniki przyrody (Aleja lipowa w Mechlinie, Dęby Helenki, dąb szypułkowy „Piast”, dąb szypułkowy „Ludwik”)		2015	0,00 zł budżet gminy
	(I) Nasadzenia drzew wzdłuż tras komunikacyjnych	Nasadzenia drzew wzdłuż tras komunikacyjnych (wzrost powierzchni zadrzewionej)	Gmina Książ Wlkp.	2014-2015	12435,00 zł budżet gminy
		Nasadzenia drzew wzdłuż tras komunikacyjnych (wzrost powierzchni zadrzewionej)	Gmina Śrem	2015	9430,00 zł, w tym ok. 3000,00 zł w ramach kwoty z wiersza „Pielęgnacja i bieżące utrzymanie zieleni miejskiej”, budżet gminy
		Nasadzenia drzew wzdłuż tras komunikacyjnych (wzrost powierzchni zadrzewionej): 2014 – 438 szt. drzew; 2015 – 275 szt. drzew.	PZD w Śremie	2014-2015	koszt uwzględniony w zadaniu dot. nasadzeń kompensacyjnych
	(I) Odbudowa istniejącej zieleni, w tym parków wiejskich, nowe nasadzenia	Odbudowa istniejącej zieleni, w tym parków wiejskich, nowe nasadzenia	Gmina Dolsk, prywatni inwestorzy	2014	46369,74 zł budżet gminy
		Odbudowa istniejącej zieleni, w tym parków wiejskich, nowe nasadzenia	Gmina Książ Wlkp.	2014-2015	3850,00 zł budżet gminy

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
	(I) Budowa ścieżki przyrodniczo-rekreacyjnej na terenie Łęgów Mechlińskich	Budowa ścieżki przyrodniczo-rekreacyjnej na terenie Łęgów Mechlińskich (zrealizowano w latach 2012-2013)	Gmina Śrem, Nadleśnictwo Babki	-	-
	(I) Zagospodarowania pola biwakowego w Kotowie nad Wartą	Zagospodarowania pola biwakowego w Kotowie nad Wartą	Gmina Śrem	-	-
	(I) Pielęgnacja i bieżące utrzymanie zieleni miejskiej	Pielęgnacja i bieżące utrzymanie zieleni miejskiej (utrzymanie i rozwój zielonej infrastruktury w miastach)	Gmina Śrem	2014-2015	2014 – 726482,22 zł 2015 – 621313,04 zł budżet gminy
	(I) Rozbudowa i modernizacja schroniska dla zwierząt	Rozbudowa i modernizacja schroniska dla zwierząt: 1) budowa ogrodzenia, adaptacja pomieszczeń pod kociarnię; 2) budowa budynku edukacyjno – szkoleniowego – I etap robót.	Gminy: Śrem, Brodnica, Czempin, Dolsk, Książ Wlkp., m. Kościan, gm. Kościan, Kórnik	2014-2015	1) 116013,64 zł; 2) 98656,00 zł budżet gmin
	(I) Budowa placów zabaw	1) Budowa placów zabaw w Parku Miejskim im. Powstańców Wlkp., 2) Budowa siłowni w Nochowie.	Gmina Śrem przy wsparciu Powiatu Śremskiego i Marszałka Woj. Wlkp.	2014-2015	1) 151449,90 zł (w tym 49.999,50 zł – dotacja otrzymana od Powiatu Śremskiego 2) 64.037,76 (w tym 27.970,20 zł – dotacja otrzymana z Urzędu Marszałkowskiego Woj. Wlkp. w Poznaniu
	(I) Budowa placu zabaw przy przedszkolu w Iłówcu	Budowa placu zabaw przy przedszkolu w Iłówcu (zrealizowano w roku 2012)	Gmina Brodnica	-	-
	(P) Wprowadzanie kompensacji przyrodniczej za wycinkę drzew i krzewów	a) ZSP w Śremie - nasadzenia kompensacyjne: w 2015r. - 20 szt., w 2014r. - uporządkowano tereny szkolne i posadzono 20 szt. krzewów. b) ZST w Śremie – nasadzenia kompensacyjne – 62 szt. krzewów c) PZD w Śremie – nasadzenia kompensacyjne: 2014 – 438 szt. drzew, 2015 – 275 szt. drzew.	Powiat, ZSP w Śremie, ZST w Śremie, PZD w Śremie	1) 2015 2) 2015 3) 2014-2015	1) 600,00 zł 2) 1500,00 zł 3) 2014 – 64998,00 zł 2015 – 25951,00 zł, budżet powiatu

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		Wprowadzanie kompensacji przyrodniczej za wycinkę drzew i krzewów	Gmina Śrem, podmioty zewnętrzne	2014	6300,00 zł w ramach kwoty z wiersza „Pielęgnacja i bieżące utrzymanie zieleni miejskiej”, budżet gminy
				2014	23000,00 zł inwestorzy wykonujący nasadzenia kompensacyjne inwestorów na gruntach gminnych;
				2015	w tym ok. 1000 zł w ramach kwoty z wiersza „Pielęgnacja i bieżące utrzymanie zieleni miejskiej”; budżet gmin
	(P) Prowadzenie działań na rzecz przeciwdziałania kłusownictwu.	Patrolowanie lasów przez Straż Leśną oraz inne służby terenowe.	Nadleśnictwa, Straż Leśna	2014-2015	b.d. budżet Nadleśnictw i Straży Leśnej
	(P) Promowanie agroturystyki w gminach	Szkolenia oraz konkursy dotyczące agroturystyki i obiektów turystyki wiejskiej (lata 2014-2015 po trzy szkolenia rocznie oraz po jednym konkursie powiatowym).	WODR	2014-2015	b.d. budżet WODR
	<i>(P) Odbudowa populacji zwierzyny drobnej i zwiększenie różnorodności gatunkowej ekosystemów polnych.</i>	<i>Dokonano zakupu 300 szt. kuropatw. Zwierzynę wprowadzono na terenie 6 obwodów łowieckich.</i>	<i>Powiat (Starostwo Powiatowe w Śrebie)</i>	<i>2014</i>	<i>9999,00 zł budżet powiatu</i>
Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	(P) Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb oraz gruntów porolnych	W okresie sprawozdawczym zalesiono na terenie powiatu łącznie 4,27 ha gruntów stanowiących własność prywatną (wg GUS BDL za lata 2014-2015).	Właściciele gruntów	2014-2015	b.d. budżet właścicieli gruntów
	(P) Działania prowadzące do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej	Odnawianie powierzchni pozrębowych. W latach 2014-2015 na terenie Nadleśnictw odnowiono łącznie 379,66 ha lasów (brak danych dla Nadleśnictwa Jarocin).	Nadleśnictwo Babki	2014-2015	b.d. budżet nadleśnictwa
			Nadleśnictwo Konstantynowo	2014-2015	141127,03 zł budżet nadleśnictwa

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
	drzewostanów: prowadzenie odnowień i zalesień	W ramach zadania prowadzono zabiegi pielęgnacyjne (czyszczenia wczesne i późne, trzebieże). Skład gatunkowy odnowieniowy zgodny z Zasadami Hodowli Lasu. Kształtowanie ekotonów i kęp ekologicznych.	Nadleśnictwo Piaski	2014-2015	b.d. budżet nadleśnictwa
			Nadleśnictwo Jarocin	2014-2015	b.d. budżet nadleśnictwa
	(P) Prowadzenie nadzoru nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa	Prowadzenie nadzoru w terenie – Nadleśnictwa: Babki, Konstantynowo, Piaski (w oparciu o porozumienia pomiędzy Powiatem Śremskim a Nadleśnictwami) Wydawanie decyzji administracyjnych w zakresie gospodarki leśnej – Starosta Śremski. Nadzór nad niewielką powierzchnią lasów z terenu Nadleśnictwa Jarocin, położonych w granicach powiatu śremskiego, prowadzi Nadleśnictwo Piaski.	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śremie); Nadleśnictwo Babki, Nadleśnictwo Konstantynowo, Nadleśnictwo Piaski	2014	27000,00 zł budżet powiatu
				2015	30000,00 zł budżet powiatu
	(P) Opracowanie planów urządzenia lasu nie stanowiących własności Skarbu Państwa	Opracowanie inwentaryzacji stanu lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa. W 2014 r. powstało 1 opracowanie, w 2015 r. 4 opracowania.	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śremie)	2014	1944,00 zł budżet powiatu
				2015	3950,00 zł budżet powiatu
	(I) Realizacja planów urządzenia lasu	Realizacja planów urządzenia lasu (pielęgnacje gleby, czyszczenia wczesne, czyszczenia późne, melioracje agrotechniczne, pozyskanie drewna, zrywka) zgodnie z zasadą trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.	Nadleśnictwo Babki	2014-2015	b.d. budżet nadleśnictwa
			Nadleśnictwo Konstantynowo	2014-2015	1533082,98 zł budżet nadleśnictwa
			Nadleśnictwo Piaski	2014-2015	20800000,00 zł budżet nadleśnictwa
			Nadleśnictwo Jarocin	2014-2015	b.d. budżet nadleśnictwa
	Stwarzanie warunków dla rozwoju terenów leśnych poprzez wypłatę ekwiwalentów za zmianę użytków rolnych na leśne (na pielęgnację upraw leśnych).	Za grunty zalesione w latach 2002-2003 – ekwiwalenty wypłaca Starosta (przez 20 lat; środki pozyskiwane z ARiMR w Warszawie): Przekazywanie właścicielom gruntów leśnych dopłat na pielęgnację upraw leśnych na łącznej powierzchni 39,47 ha.	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śremie)	2014	96422,58 zł środki pozyskane z ARiMR
				2015	96422,58 zł środki pozyskane z ARiMR

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
Ochrona gleb i powierzchni ziemi	(P) Podnoszenie świadomości ekologicznej rolników na temat bezpiecznego stosowania nawozów mineralnych i środków ochrony roślin	Szkolenia „cross-compliance” (po 2 w każdym roku w każdej gminie). Prowadzenie kursów ochrony roślin (na terenie powiatu 2 kursy raz w roku).	WODR	2014-2015	b.d. budżet WODR, Fundusze FAPA
		Organizowanie szkoleń z zakresu kodeksu dobrych praktyk rolniczych i rolnictwa ekologicznego.	WODR	2014-2015	b.d. budżet WODR
		Prowadzenie szkoleń dla rolników z terenu powiatu o tematyce: odnawialne źródła energii, zapobieganie zanieczyszczaniu środowiska stosowanie nawozów i środków ochrony roślin, działania na obszarach ONW i OSN, działania na rzecz gospodarstw ekologicznych.			
	(P) Badanie jakości gleb na terenach użytkowanych rolniczo	Badanie jakości gleb na terenach użytkowanych rolniczo.	Gmina Dolsk, Rolnicy	2014	1722,44 zł budżet gminy, 1722,44 zł rolnicy
		Badanie jakości gleb na terenach użytkowanych rolniczo pod kątem określenia kategorii agronomicznej gleby, jej odczynu, potrzeb wapnowania, zawartości pierwiastków. W okresie sprawozdawczym przebadano łącznie użytki rolne w obrębie 162 gospodarstw w powiecie śremskim.	OSChR, Rolnicy	2014-2015	b.d. budżet OSChR, środki własne rolników
	(P) Prowadzenie prac polowych z uwzględnieniem wytycznych zawartych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej (przeciwdziałanie erozji wodnej i wietrznej gleb, właściwe nawożenie gleb)	Stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej przez rolników.	Podmioty działające w rolnictwie, Rolnicy indywidualni	2014-2015	b.d. środki własne rolników
	(P) Weryfikacja obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem azotanami ze źródeł rolniczych	Zrealizowane w poprzednim okresie sprawozdawczym (2012 r.)	RZGW w Poznaniu	-	b.d. budżet RZGW
		Weryfikacja obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem azotanami ze źródeł rolniczych w związku z Rozporządzeniem Dy-	RZGW w Poznaniu	2015	b.d. budżet RZGW

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		rektora RZGW w Poznaniu z dnia 11.05.2015 r. wprowadzającym OSN obejmujące swoim zasięgiem cały powiat.			
	(P) Realizacja działań wynikających z programu dla obszarów OSN	Prowadzenie 3 dniowych szkoleń dla rolników na terenach objętych OSN z projektu Funduszy FAPA, po jednym w każdej Gminie oraz szkoleń opisanych przy zadaniu związanym z podnoszeniem świadomości ekologicznej rolników w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin.	WODR	2014-2015	b.d. środki FAPA
		Udział w szkoleniach organizowanych przez WODR, dotyczących gospodarowania na terenach OSN.	Gminy		bez kosztów własnych
		Kontrola przestrzegania przepisów dot. ochrony środowiska (objęto 4 podmioty zajmujące się działalnością wytwórczą w rolnictwie)	WIOŚ	2014	b.d. budżet WIOŚ
	(P) Bieżąca likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Likwidacja 9 obiektów zlokalizowanych na terenie gminy Śrem (8 obiektów w 2014 r. i jeden w 2015 r.)	Gmina Śrem	2014	11267,00 zł budżet gminy
				2015	54,00 zł budżet gminy
Ochrona kopalin	(P) Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	W roku 2015 przekazano do Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu 1 zgłoszenie dotyczące podejrzenia prowadzenia nielegalnej eksploatacji kopalin.	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śremie)	2015	b.d. budżet powiatu
	(I) Rekultywacja terenów po eksploatacji wydobywczej	Wydawanie przez Starostę Śremskiego decyzji dotyczących rekultywacji gruntów – ustalanie: osób obowiązanych do rekultywacji, kierunku rekultywacji, terminy rekultywacji; uznanie rekultywacji za zakończoną. W latach 2014-2015 wydanych zostało podmiotów eksploatujących złoża 10 decyzji o uznaniu rekultywacji za zakończoną. Z końcem 2015 r. na terenie powiatu występowało 103,05 ha gruntów wymagających rekultywacji.	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śremie)	2014-2015	b.d. budżet powiatu

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		Realizacja prac rekultywacyjnych.	przedsiębiorcy, podmioty eksploatujące złoża	2014-2015	b.d. środki własne przedsiębiorców
2 cel ekologiczny - Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii					
Zmniejszenie materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności	(I) Modernizacja i rozbudowa oświetlenia w gminie.	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia w gminie Dolsk.	Gmina Dolsk	2014	180738,45 zł budżet gminy i środki zewnętrzne
		Modernizacja i rozbudowa oświetlenia w gminie Śrem.	Gmina Śrem	2014	200518,65 zł budżet gminy
				2015	220905,27 zł budżet gminy
	(I) Dołożenie nowych punktów świetlnych w gminie Książ Wlkp. - unowocześnienie systemu oświetlenia drogowego.	1. Dołożenie nowych punktów świetlnych w miejscowości Radoszkowo Drugie; 2. Dołożenie nowych punktów świetlnych w miejscowości Zawory; 3. Budowa instalacji oświetlenia drogowego – droga gminna Feliksowo-Międzybórz-Włoskiejewki; 4. Budowa instalacji oświetlenia drogowego w miejscowości Konarskie.	Gmina Książ Wielkopolski	2014-2015	1. 43445,40 zł; 2. 17160,62 zł; 3. 96957,03 zł; 4. 18765,00 zł; budżet gminy
	Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	(P) Promowanie odnawialnych źródeł energii	Udzielanie dotacji wspierających wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.	Gmina Śrem	2014
2015					18000,00 zł budżet gminy
Działania Powiatu w ramach edukacji ekologicznej (OZE) – ZSR w Grzybnie zostały opisane w dalszej części raportu.					
(I) Opracowanie i realizacja „Programu ograniczenia niskiej emisji poprzez wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych” na obiektach użyteczności publicznej.		PGN został opracowany przez gminy Brodnica (Uchwała Nr VIII/53/2015 Rady Miejskiej W Brodnicy z dnia 30.06.2015 r.) i Śrem (Uchwała Nr 196/XIX/2016 Rady Miejskiej w Śremie z dnia 24.03.2016 r.). Gmina Dolsk planuje przystąpić do opracowania i wdrożenia tego dokumentu.	Gmina Brodnica	2015	5000,00 budżet gminy + dofinansowanie (POLiŚ)
	Gmina Śrem		2016	b.d. budżet gminy + dofinansowanie (POLiŚ)	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
	(I) Realizacja przedsięwzięć związanych z wykorzystywaniem odnawialnych źródeł energii, w tym budowa farm wiatrowych i biogazowni oraz montaż kolektorów słonecznych	Udzielenie dotacji do budowy: 1) 7 instalacji solarnych, 2) 4 pomp ciepła.	Gmina Śrem	2014	1) 11500,00 zł 2) 6500,00zł budżet gminy
		Udzielenie dotacji do: 1) wymiany 7 źródeł ciepła z węglowego na odnawialne, 2) budowy 1 instalacji solarnej, 3) budowy 6 pomp ciepła, 4) budowy 3 instalacji fotowoltaicznych.		2015	1) 10500,00 zł 2) 2000,00 zł 3) 8500,00 zł 4) 6000,00 zł budżet gminy
Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią	(I) Budowa zbiorników małej retencji w miejscowościach: Brodnica (19 ha), Wieszczyżyn (48 ha), Książ Wlkp. (50 ha), Konarskie (117 ha)	Budowa zbiorników małej retencji (zadanie dotychczas niezrealizowane, zaplanowane na lata 2012-2015)	WZMiUW w Poznaniu, Gminy	2014-2015	środki własne jednostek, FOGR
	(I) Odbudowa wałów prawostronnych i lewostronnych rz. Warty (gm. Śrem - dokumentacja projektowa)	Przewidywany termin realizacji 2016-2022			
	(I) Śrem-Wójtowstwo-Łęzek, przepompownia-obwałowanie lewostronne rz. Warty, gm. Śrem	Budowa przepompowni 1 szt. + modernizacja wałów na dł. 5,397 km	WZMiUW w Poznaniu	2015	4795 503,35 zł budżet WZMiUW + rezerwa celowa Ministerstwa
	(I) Obwałowanie prawostronne rz. Warty w m. Śrem 4,5 km	Modernizacja wałów na dł. 900mb	WZMiUW w Poznaniu	2015	633861,09 zł budżet WZMiUW + rezerwa celowa Ministerstwa
	(I) Budowa zbiorników małej retencji w miejscowościach: Brodnica, Wieszczyżyn, Książ Wlkp., Konarskie	Zadanie do realizacji w latach 2012-2019. Dotychczas niezrealizowane.	WZMiUW w Poznaniu	-	b.d. budżet WZMiUW
	(I) Budowa jednego zbiornika wodnego służącego małej retencji o łącznej powierzchni 1,0964 ha.	Budowa zbiorników małej retencji na terenie powiatu śremskiego.	Zarząd Województwa Wielkopolskiego	2014	FOGR Urz. Marszałkowski
	(I) Budowa dwóch zbiorników wodnych służących małej retencji o łącznej	Budowa zbiorników małej retencji na terenie powiatu śremskiego.	Zarząd Województwa Wielkopolskiego	2015	FOGR Urz. Marszałkowski

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
	powierzchni 3,0212 ha.				
	(P) Udzielanie dotacji spółkom wodnym ze środków budżetu jednostek samorządu terytorialnego na utrzymanie wód i urządzeń wodnych.	Udzielenie dotacji Rejonowemu Związkowi Spółek Wodnych w Śreмі przez gminy i powiat.	Gmina Dolsk	2014-2015	116000,00 zł budżet gminy
			Gmina Książ Wielkopolski	2014-2015	168000,00 zł budżet gminy
			Gmina Śrem	2014-2015	400000,00 zł budżet gminy
			Powiat (Starostwo Powiatowe w Śreмі)	2014-2015	2014 – 40000,00 zł (konserwacja 8 rowów) 2015 – 30000,00 zł (konserwacja 8 rowów)
	(I) Mała retencja nizinna w lasach Nadleśnictwa Konstantynowo	Inwestycja zrealizowana w poprzednim okresie sprawozdawczym. Brak informacji o działaniach w latach 2014-2015.	Nadleśnictwo Konstantynowo	-	-
	(I) Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych - Wybudowanie zastawki piętrzącej na cieku w obrębie oddziału 38a w Leśnictwie Zawory	Inwestycja zrealizowana w poprzednim okresie sprawozdawczym.	Nadleśnictwo Piaski	-	-
	(I) Utrzymanie w sprawności technicznej rowów, naprawa systemów drenarskich i rurociągów melioracyjnych na użytkach rolnych.	Konserwacja rowów melioracji wodnej szczegółowej na terenie powiatu o łącznej długości odcinków 76,410 km. Działania prowadzone na terenie wszystkich gmin powiatu.	Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Śreмі	2015	630130,01 zł składki członkowskie, dotacje z jednostek samorządowych
	(I) Odmulanie Kanału Ulgi w Śreмі.	Usunięcie nanosów rzecznych w ilości ok. 9000 m ³ .	RZGW w Poznaniu	2015	44247,28 zł rezerwa celowa
	(P) Opracowanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym regionu wodnego Warty.	Opracowanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym regionu wodnego Warty.	RZGW w Poznaniu	2014-2015	b.d. EFRR – Program Operacyjny Pomoc Techniczna
	(P) Opracowanie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty.	Opracowanie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty.	RZGW w Poznaniu	2014	b.d. budżet RZGW

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
	(P) Opracowanie projektu warunków korzystania z wód zlewni Warty od Prosnego do Maskawy.	W latach 2014-2015 trwały prace nad sporządzeniem dokumentu. Fragment wyznaczonej zlewni Warty leży w granicach powiatu śremskiego.	RZGW w Poznaniu	2015	b.d. budżet RZGW
	(P) Kampanie Informacyjne i konsultacje społeczne.	Konkurs fotograficzny dla uczniów szkół gimnazjalnych w regionie wodnym Warty pn. „Region Warty okiem obiektywu” (informacja o konkursie przesłana do Gimnazjum nr 1 w Śreміe.	RZGW w Poznaniu	2014	b.d. budżet RZGW
		Przekazywanie gminom powiatu śremskiego informacji nt. spotkań i przedsięwzięć w ramach prowadzonych konsultacji społecznych dot. m.in. projektu aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry i projektu Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Warty.	RZGW w Poznaniu	2014-2015	b.d. budżet RZGW
3 cel ekologiczny - Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego					
Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych	(I) Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.	W okresie sprawozdawczym wybudowano 1 oczyszczalnię przydomową na terenie gminy Śrem.	Gmina Śrem	2015	2500,00 zł budżet gminy
	(I) Modernizacja sieci kanalizacji deszczowej.	Modernizacja sieci kanalizacji deszczowej na terenie miasta Śrem.	Gmina Śrem	2014-2015	2014 r. - 206361,50 zł 2015 r. - 207995,98 zł budżet gminy
	(I) Budowa kanalizacji sanitarnej w Grodzewie.	Inwestycja zrealizowana w 2012 r.	Gmina Śrem	-	-
	(I) Budowa kanalizacji deszczowej na terenie gminy Książ Wlkp. - odprowadzenie wód opadowych poza teren osiedli.	Brak informacji o inwestycjach w latach 2014-2015. Inwestycje były realizowane m.in. w poprzednim okresie sprawozdawczym.	Gmina Książ Wielkopolski	2014-2015	b.d. budżet gminy
	(I) Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Książ Wlkp. - Podłączenie terenów pod budownictwo mieszkaniowe do oczyszczalni ścieków.	Brak informacji o inwestycjach w latach 2014-2015. Inwestycje były realizowane m.in. w poprzednim okresie sprawozdawczym.	Gmina Książ Wielkopolski	2014-2015	b.d. budżet gminy

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
	(I) Budowa wodociągu na terenie gminy Książ Wlkp. - Wodociągowanie terenów pod budownictwa mieszkaniowe.	Budowa sieci wodociągowej na terenie gminy Książ Wlkp. w miejscowości Kiełczynek	Gmina Książ Wielkopolski	2014-2015	80661,33 zł budżet gminy
	(I) Sporządzenie dokumentacji projektowej oraz budowa sieci wodociągowej o dł. ok. 400 mb (zaopatrzenie m. Żurawiec SUW w Gaju i odciążenie SUW w Piotrowie).	Inwestycja zrealizowana w poprzednim okresie sprawozdawczym.	Gmina Brodnica	-	-
	(I) Dotacje celowe z budżetu na dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków.	Dotacje celowe były przyznawane również w latach 2014-2015.	Gmina Brodnica	2014-2015	2014 r. - 40 000,00 zł 2015 r. - 20 000,00 zł budżet gminy
	(I) Doprowadzenie instalacji wodno – kanalizacyjnej do budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Szóldrach.	Inwestycja zrealizowana w poprzednim okresie sprawozdawczym.	Gmina Brodnica	-	-
	(I) Doprowadzenie sieci kanalizacyjnej do budynku biblioteki w Brodnicy.	Inwestycja zrealizowana w poprzednim okresie sprawozdawczym.	Gmina Brodnica	-	-
	(I) Projekt wodociągowy na Podrzekcie.	Inwestycja zrealizowana w poprzednim okresie sprawozdawczym.	Gmina Dolsk	-	-
	(I) Budowa sieci wodociągowej Ostrowieczno - Lipówka.	Brak danych nt. realizacji zadania przez Gminę Dolsk w analizowanym okresie sprawozdawczym.	Gmina Dolsk	-	-
	(I) Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Drzonek i Wieszczyczyn.	Brak danych nt. realizacji zadania przez Gminę Dolsk w analizowanym okresie sprawozdawczym.	Gmina Dolsk	-	-
	(I) Budowa kolektora sanitarnego Dolsk – Masłowo.	Brak danych nt. realizacji zadania przez Gminę Dolsk w analizowanym okresie sprawozdawczym.	Gmina Dolsk	-	-
	(I) Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Księginki-Małachowo.	Inwestycja zrealizowana.	Gmina Dolsk	2014-2015	3455460,16 zł budżet gminy środki zewnętrzne

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
	(I) Budowa kanalizacji sanitarnej w Dolsku, ul. Polna.	Brak danych nt. realizacji zadania przez Gminę Dolsk w analizowanym okresie sprawozdawczym.	Gmina Dolsk	-	-
	(I) Rozbudowa kanalizacji deszczowej w Dolsku, ul. Gostyńskie Przedmieście.	Brak danych nt. realizacji zadania przez Gminę Dolsk w analizowanym okresie sprawozdawczym.	Gmina Dolsk	-	-
	(I) Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Rusocin i Masłowo.	Brak danych nt. realizacji zadania przez Gminę Dolsk w analizowanym okresie sprawozdawczym.	Gmina Dolsk	-	-
	(I) Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Lubiatowo i Mępin.	Brak danych nt. realizacji zadania przez Gminę Dolsk w analizowanym okresie sprawozdawczym.	Gmina Dolsk	-	-
	(I) Modernizacja oczyszczalni ścieków w Dolsku (przeróbka osadu i jego zagospodarowanie.	Brak danych nt. realizacji zadania przez Gminę Dolsk w analizowanym okresie sprawozdawczym.	Gmina Dolsk	-	-
	(I) Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (oczyszczalnie przydomowe)	W zakresie dotyczącym Gminy Śrem, zadanie zostało opisane w jednym z wcześniejszych rekordów tego Priorytetu.	Gmina Śrem	-	-
		Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków	Gmina Książ Wielkopolski prywatni inwestorzy	2014-2015	32721,99 zł dotacja celowa budżet gminy
		W zakresie dotyczącym Gminy Brodnica, zadanie zostało opisane w jednym z wcześniejszych rekordów tego Priorytetu.	Gmina Brodnica	-	-
		Inwestycja realizowana w okresie sprawozdawczym.	Gmina Dolsk prywatni inwestorzy	2014-2015	2014 r. - 71200,42 zł 2015 r. - 22253,52 zł budżet gminy środki i prywatnych inwestorzy
	(P) Kontrola zawartych umów na odbiór zanieczyszczeń ze zbiorników bezodpływowych	Przeprowadzone kontrole: w 2014 r. – 22 kontrole; w 2015 r. – 16 kontroli.	Gmina Śrem	2014-2015	b.d. budżet gminy
		Gmina Książ Wielkopolski nie prowadziła kontroli.	Gmina Książ Wielkopolski	-	-
		Brak danych nt. realizacji zadania przez Gminę Brodnica.	Gmina Brodnica	-	-
		Kontrola ciągła, wyrwykowa.	Gmina Dolsk	2014-2015	b.d.

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
					budżet gminy
	(P) Kontrola techniczna zbiorników bezodpływowych	Gminy nie prowadziły kontroli w okresie sprawozdawczym.	Gminy	-	-
	(P) Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Ewidencja prowadzona przez wszystkie gminy. Więcej informacji przedstawiono w POŚ na lata 2017-2020, w rozdziale 4.2.3. Odprowadzanie ścieków komunalnych.	Gminy	2014-2015	b.d. budżet gmin
Ochrona jakości powietrza	(I) Termomodernizacja SP nr 6 w Śremie.	Zadanie było realizowane w poprzednim okresie sprawozdawczym (I etap).	Gmina Śrem	-	-
	(I) Modernizacja systemu ogrzewania.	Udzielanie dotacji na realizację zadania.	Gmina Śrem	2014-2015	2014 r. - 48533,00 zł 2015 r. - 44466,70 zł budżet gminy
	(I) Rozpoczęcie modernizacji instalacji elektrycznej i centralnego ogrzewania wraz z poprawą stanu elewacji wewnętrznej w sali wiejskiej w budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Grzybnie (FS)	Brak danych nt. realizacji zadania przez Gminę Brodnica.	Gmina Brodnica	-	-
	(I) Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Manieckach – wykonanie audytu energetycznego oraz dokumentacji technicznej.	Inwestycja zakończona w poprzednim okresie sprawozdawczym.	Gmina Brodnica	-	-
	(I) Termomodernizacja budynków.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Konarzycach.	Gmina Książ Wielkopolski	2014-2015	204774,97 zł budżet gminy
	(I) Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej Powiatu Śremskiego – II etap Zespół Szkół Technicznych.	Inwestycja zakończona w 2012 r.	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śremie)	-	-
	(I) Termomodernizacja budynku Starostwa Powia-	Inwestycja zakończona w 2012 r.	Powiat (Starostwo Powiatowe	-	-

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
	towego w Śremie.		w Śremie)		
	(I) Ograniczenie emisji do powietrza w przemyśle (stosowanie najlepszych dostępnych technologii, określanie wysokich standardów emisyjnych w wydawanych decyzjach) ze szczególnym uwzględnieniem pyłów PM10 i PM2,5 oraz gazów: CO ₂ , SO ₂ i NO _x .	Wydane decyzje i pozwolenia: 2014 r. – 1 szt.; 2015 r. – 4 szt.	Starosta (Starostwo Powiatowe w Śremie)	2014-2015	b.d. budżet powiatu
		Wydane decyzje i pozwolenia: 2014 r. – 5 szt.; 2015 r. – 2 szt.	Marszałek Województwa (Urząd Marszałkowski)	2014-2015	b.d. budżet samorządu województwa
	(P) Kontrola zakładów pod względem emisji zanieczyszczeń.	Gminy nie prowadziły kontroli w okresie sprawozdawczym.	Gminy	-	-
		Prowadzenie działalności kontrolnej w zakresie ochrony powietrza: 2014 r. – 6 kontrole; 2015 r. – 2 kontrole.	WIOŚ	2014-2015	b.d. budżet WIOŚ
	(I) Modernizacja lokalnych kotłowni.	Gminy Brodnica, Dolsk i Śrem oraz Powiat nie realizowały tego rodzaju zadań w okresie sprawozdawczym.	Powiat, Gminy, Zarządzający nieruchomościami	-	-
		Wykonanie wewnętrznej instalacji gazowej i centralnego ogrzewania w świetlicy wiejsko-środowiskowej w Mchach.	Gmina Książ Wielkopolski	2014-2015	16300,00 zł budżet gminy
	(P) Promowanie transportu zbiorowego.	-	Województwo, Gminy	-	-
	(I) Podjęcie działań w celu rozbudowy sieci gazowej celem umożliwienia wykorzystania gazu w indywidualnych systemach grzewczych.	Gminy nie realizowały tego rodzaju zadań w okresie sprawozdawczym.	Gminy	-	-
		Rozbudowa sieci gazowniczej na terenie powiatu. W latach 2012-2014 nastąpił rozwój infrastruktury gazowej. W tym czasie przybyło 7,31 km sieci rozdzielczej oraz 71 przyłączy gazowych.	Dystrybutor gazu	2014-2015	b.d. środki własne
Przeciwdziałanie poważnym awariom	(I) Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia	Współpraca z KP PSP w Śremie w ramach prowadzonych ćwiczeń i szkoleń.	Gminy, Stowarzyszenia i org. proekologiczne, przedsiębiorcy,	2014-2015	b.d.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		Ćwiczenia i szkolenia prowadzone przez KP PSP w Śremie: – ćwiczenia na poligonie wojskowym w Śremie mające na celu koordynację działań służb ratowniczych podczas wypadku komunikacyjnego z dużą ilością poszkodowanych (2014); – ćwiczenia sprawdzające realizację zadań ewakuacyjno – ratowniczych powstałych w wyniku powstania skażenia mieszaniną toksyczną po kolizji wózka widłowego przewożącego toksyczną substancję chemiczną (Zakład BASF, 2014); – warsztaty z zakresu ratownictwa medycznego (2014-2015); – aplikacyjne ćwiczenia dowódczo- sztabowe podczas katastrofy w komunikacji drogowej z dużą liczbą osób poszkodowanych (2014); – ćwiczenia z zakresu ratownictwa chemicznego, w tym ćwiczenia na terenie zakładu REHAU (2014); – ćwiczenia z zakresu ratownictwa wodnego nad Jez. Grzymiślawskim (2014)	prasa lokalna KP PSP w Śremie przy współpracy z innymi służbami ratowniczymi oraz podmiotami gospodarczymi	2014-2015	b.d.
	(I) Zakupy dla KP PSP w Śremie na potrzeby ratownictwa chemicznego, ekologicznego i przeciwpowodziowego	1) Zakup pojazdu rozpoznawczo-ratowniczego dla KPPSP w Śremie (2014) 2) Wpłata na Fundusz Wsparcia KP PSP na zakup silnika łodzi ratunkowej (2015) 3) Wpłata na Fundusz Wsparcia KP PSP na zakup ciężkiego samochodu ratowniczo - gaśniczego z napędem 6x6 (2015)	KP PSP w Śremie	2014-2015	1) 135000,00 zł, w tym 65000,00 zł WFOŚiGW w Poznaniu i 70000,00 zł budżet powiatu; 2) 22500,00 zł budżet powiatu 3) 22600,00 zł budżet powiatu
Ochrona przed hałasem	(I) Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 434 na odc. od drogi Nr 36 do m. Śrem o dł. 42,791 km	Inwestycja zrealizowana w poprzednim okresie sprawozdawczym.	WZDW w Poznaniu	-	-

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
(I) Inne remonty, budowy i przebudowy odcinków dróg wojewódzkich.		Budowa chodnika w ciągu DW 434 w miejscowości Drzonek.	WZDW w Poznaniu, WODR w Koninie i Lesznie	2014	568316,58 zł środki województwa, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Koninie i Lesznie
		Remont nawierzchni DW 310 w miejscowości Manieczki.	WZDW w Poznaniu	2014	278976,03 zł środki województwa
		Przebudowa DW 437 na odcinku Dolsk-Borek Wilkp.	WZDW w Poznaniu	2014	2835178,62 zł środki województwa
		Remont nawierzchni DW 434 w Śremie.	WZDW w Poznaniu	2014-2015	807105,50 zł środki województwa
		Remont nawierzchni DW 437 na odcinku Pokrzywnica – Koszkowo.	WZDW w Poznaniu	2015	2366656,06 zł środki województwa budżet Państwa
		Remont chodnika w ciągu DW 310 w Śremie.	WZDW w Poznaniu	2015	147293,35 zł środki województwa
		Budowa chodnika w ciągu DW 434 w miejscowości Drzonek.	WZDW w Poznaniu	2015	228771,38 zł środki województwa
	(I) Przebudowa drogi powiatowej nr 4072P od drogi wojewódzkiej nr 432 do m. Dąbrowa.	Inwestycja zrealizowana w poprzednim okresie sprawozdawczym.	PZD w Śremie	-	-
	(I) Inne remonty, budowy i przebudowy odcinków dróg powiatowych.	Przebudowa chodnika przy drodze powiatowej nr 2480P w miejscowości Dąbrowa od km 8+516 do km 9+277	PZD w Śremie	2014	115516,63 zł budżet powiatu
		Przebudowa nawierzchni jezdni i parkingów dróg powiatowych na Osiedlu Jeziorany w Śremie: nr 4154P ul. Bora Komorowskiego nr 4155P ul. Leopolda Okulickiego nr 4156P ul. Grota Roweckiego	PZD w Śremie	2014	374372,60 zł budżet powiatu, pomoc finansowa z gm. Śrem
		Przebudowa nawierzchni drogi poprzez wykonanie cienkiej warstwy z mieszanki mineralno- emulsyjnej nr 4154P ul. Bora Komorowskiego nr 4155P ul. Leopolda Okulickiego nr 4156P ul. Grota Roweckiego	PZD w Śremie	2014	245586,15 zł budżet powiatu, pomoc finansowa z gm. Śrem
		Przebudowa drogi powiatowej nr 4073P na	PZD w Śremie	2014	853748,72 zł

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		odcinku od drogi wojewódzkiej nr 432 do Nochówka od km 0+000 do km 1+250			budżet powiatu
		Przebudowa nawierzchni chodników i odwodnienia dróg powiatowych nr 4073P i 3922P w Dolsku nr 4073P - ul. Pocztowa od km 13+649 do km 14+273 nr 3922P - ul. Gostyńskie Przedmieście od km 0+606 do km 0+712,35	PZD w Śreмі	2014	649302,39 zł budżet powiatu, pomoc finansowa z gm. Dolsk
		Przebudowa drogi powiatowej nr 4079P - ul. Wiosny Ludów w Książu Wlkp. od km 3+600 do km 4+436	PZD w Śreмі	2014	391831,66 zł budżet powiatu, pomoc finansowa z gm. Książ Wlkp.
		Przebudowa drogi powiatowej nr 4079P poprzez powierzchniowe utrwalenie emulsją i grysami od km 1+530 do km 3+600 - Kielczynek	PZD w Śreмі	2014	126356,45 zł budżet powiatu
		Przebudowa drogi powiatowej nr 4069P - budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową w Błociszewie od km 0+365,10 do km 0+649	PZD w Śreмі	2014	107911,15 budżet powiatu
		Budowa ciągu pieszego wraz z odwodnieniem przy drodze powiatowej nr 4071P i nr 4068P w miejscowości Morka nr 4068P od km 3+590 do km 3+730 nr 4071P od km 3+508 do km 3+548	PZD w Śreмі	2014	54998,91 zł budżet powiatu
		Przebudowa drogi powiatowej nr 4151P - ul. D. Chłapowskiego w Śreмі od km 0+008,08 do km 0+972,07	PZD w Śreмі	2014	1905016,58 zł budżet powiatu, pomoc finansowa z gm. Śrem
		Przebudowa ciągu pieszego przy drodze powiatowej nr 4062P i 4065P w miejscowości Brodnica nr 4062P od km 7+264 do km 7+303 nr 4065P od km 0+000 do km 0+142 nr 4065P od km 0+004 do km 0+0765 /parking/	PZD w Śreмі	2014	69659,84 zł budżet powiatu, pomoc finansowa z gm. Brodnica
		Przebudowa ciągu pieszego przy drodze powiatowej nr 2467P w miejscowości	PZD w Śreмі	2014	29930,67 zł budżet powiatu, pomoc

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		Grzybno od km 2+680 do km2+772 od km 2+708 do km2+778			finansowa z gm. Brodnica
		Przebudowa pobocza drogi powiatowej nr4068P w miejscowości Melpin od km 5+718 do km 5+900	PZD w Śremie	2014	59976,00 zł budżet powiatu, pomoc finansowa z gm. Dolsk
		Przebudowa ciągu pieszego drogi powiatowej nr 2480P w m. Luciny	PZD w Śremie	2015	252953,24 zł budżet powiatu
		Przebudowa nawierzchni drogi Mchy - Kołacin	PZD w Śremie	2015	152839,31 zł budżet powiatu
		Przebudowa odwodnień a drogi powiatowej - Krzyża nowo	PZD w Śremie	2015	89.040,68 zł budżet powiatu
		Przebudowa drogi powiatowej nr 4071P w m. Morka	PZD w Śremie	2015	337214,76 zł budżet powiatu
		Przebudowa nawierzchni, chodników i odwodnienia drogi powiatowej nr 3922P ul. Gostyńskie Przedmieście od km 0+712,35 do km 0+955,68 w Dolsku	PZD w Śremie	2015	238027,28 zł budżet powiatu, pomoc finansowa z gm. Dolsk
		Przebudowa drogi powiatowej nr 4073P na odcinku Nochówko - Kadzewo od km 1+248 do km 4+430	PZD w Śremie	2015	934340,41 zł budżet powiatu
		Przebudowa nawierzchni drogi powiatowej nr 4078P na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 434 do Masłowa oraz drogi nr 4074P na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 436 do miejscowości Sosnowiec	PZD w Śremie	2015	155740,62 zł budżet powiatu
		Przebudowa chodnika w m. Zaborowo przy drodze powiatowej nr 4076P i 4079P	PZD w Śremie	2015	299000,27 zł budżet powiatu, pomoc finansowa z gm. Książ Wlkp.
		Przebudowa drogi powiatowej nr 2463P na odcinku od granicy powiatu do m. Grabianowo - etap I.	PZD w Śremie	2015	989929,78 zł budżet powiatu, pomoc finansowa z gm. Brodnica Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych - Etap II Bezpieczeństwo - Dostępność - Rozwój

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		Przebudowa ciągu pieszego przy drodze powiatowej nr 4062P w m. Jaszkowo, Przylepki, Brodnica przy drodze powiatowej 4065P w m. Brodnica oraz drodze powiatowej 4063P w m. Szoldry	PZD w Śremie	2015	99530,11 zł budżet powiatu, pomoc finansowa z gm. Brodnica
	(I) Przebudowa ul. Nowowiejskiego w Śremie	Brak informacji nt. statusu realizacji inwestycji.	Gmina Śrem	2014-2015	-
	(I) Budowa drogi w Ostrowie	Brak informacji nt. statusu realizacji inwestycji.	Gmina Śrem	2014-2015	-
	(I) Aktywizacja Wielkiej Pętli Wielkopolski budowa Promenady etap II	Inwestycja zrealizowana w poprzednim okresie sprawozdawczym.	Gmina Śrem	-	-
	(I) Budowa ul. Michałowskiego w Śremie	Inwestycja zrealizowana w poprzednim okresie sprawozdawczym.	Gmina Śrem	-	-
	(I) Przebudowa ul. Dutkiewicza w Śremie	Inwestycja została zrealizowana.	Gmina Śrem	2014	520363,09 zł budżet gminy
	(I) Budowa ul. Brzechwy od ul. Matejki do Sikorskiego w Śremie	Inwestycja została zrealizowana.	Gmina Śrem	2014	437643,24 zł budżet gminy
	(I) Budowa ul. Fiołkowej i Azaliowej w Psarskim (etap I)	Inwestycja została zrealizowana.	Gmina Śrem	2014	467000,00 zł budżet gminy
	(I) Budowa ul. Franciszkańskiej i Zielińskiego (etap I)	Inwestycja została zrealizowana.	Gmina Śrem	2015	277123,60 zł budżet gminy
	(I) Budowa alei od jeziora do ul. 750-lecia w Śremie	Inwestycja została zrealizowana.	Gmina Śrem	2014	281754,69 zł budżet gminy
	(I) Budowa dróg gminnych w Nochowie	Brak informacji nt. statusu realizacji inwestycji.	Gmina Śrem	2014-2015	-
	(I) Budowa łącznika ul. Szkolnej	Brak informacji nt. statusu realizacji inwestycji.	Gmina Śrem	2014-2015	-
	(I) Budowa ul. Krętej w Śremie	Brak informacji nt. statusu realizacji inwestycji.	Gmina Śrem	2014-2015	-
	(I) Budowa ul. Nowe Osiedle w Mechlinie	Brak informacji nt. statusu realizacji inwestycji.	Gmina Śrem	2014-2015	-
	(I) Budowa ul. Ogrodowej w Dąbrowie	Brak informacji nt. statusu realizacji inwestycji.	Gmina Śrem	2014-2015	-
	(I) Budowa ul. Osiedlowej w Niesłabinie	Brak informacji nt. statusu realizacji inwestycji.	Gmina Śrem	2014-2015	-

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
	(I) Budowa ul. Parkowej w Mórce	Inwestycja została zrealizowana.	Gmina Śrem	2012-2014	921092,26 zł budżet gminy
	(I) Modernizacja alei w Parku Powstańców Wlkp.	Inwestycja zrealizowana w poprzednim okresie sprawozdawczym.	Gmina Śrem	-	-
	(I) Modernizacja dróg gruntowych	Inwestycja została zrealizowana.	Gmina Śrem	2014-2015	599993,39 zł budżet gminy
	(I) Przebudowa ul. Krótkiej w Śremie	Brak informacji nt. statusu realizacji inwestycji.	Gmina Śrem	-	-
	(I) Przebudowa ul. Powstańców Wlkp. i Gostyńskiej od ronda im. AK do drogi wojewódzkiej nr 432	Inwestycja została zrealizowana.	Gmina Śrem	2014	4293624,20 zł budżet gminy, środki zewnętrzne
	(I) Budowa dróg gminnych Radoszkowo Drugie - Poprawa układu komunikacyjnego	Inwestycja zrealizowana w poprzednim okresie sprawozdawczym.	Gmina Książ Wielkopolski	-	-
	(I) Budowa dróg gminnych w Książu Wlkp. ul. Polna i Leśna - Poprawa układu komunikacyjnego	Budowa dróg gminnych w Książu Wlkp. – Polna, Leśna, Piaskowa i Krótka.	Gmina Książ Wielkopolski	2014-2015	1 499 669,47 zł budżet gminy
	(I) Modernizacja dróg gminnych	Budowa i modernizacja dróg gminnych na terenie gminy Dolsk.	Gmina Dolsk	2013-2014	2092205,81 zł budżet gminy, środki zewnętrzne
		Budowa i modernizacja dróg gminnych na terenie gminy Brodnica.	Gmina Brodnica	2014-2015	2014 r. - 400 000,00 zł 2015 r. - 366 000,00 zł budżet gminy, UMWW, ANR
	(I) Modernizacja drogi gminnej Masłowo-Wieszczyżyn	Inwestycja zrealizowana w poprzednim okresie sprawozdawczym.	Gmina Dolsk	-	-
	(I) Budowa osłon izolacyjnych lub zakładanie pasów zieleni izolacyjnej przy drogach.	-	Zarządcy dróg	-	-
	(P) Prowadzenie nasadzeń oraz odnowy zieleni ochronnej w placówkach	Brak informacji nt. statusu tego działania w ostatnim okresie sprawozdawczym.	Gminy	-	-
		ZSP w Śremie: nasadzenia ozdobne, na-	Powiat	2014	bez kosztów

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
	oświatowych.	sadzenia krzewów (30 szt.) oraz uporządkowanie terenów szkolnych.	(ZSP w Śremie)		
	(I) Inwestycje drogowe na terenie Nadleśnictwa Konstantynowa.	Przebudowa drogi ppoż. o nr DL 24 w Leśnictwie Krajkowo.	Nadleśnictwo Konstantynowo	2015	562000,00 zł Fundusz Leśny
	(P) Prowadzenie monitoringu hałasu w obrębie źródeł emisji	W ostatnich latach (2011-2015) Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu nie prowadził pomiarów poziomów hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu śremskiego.	WIOŚ w Poznaniu	2014	b.d. środki własne
		Wykonanie zadania pn. Generalny Pomiar Ruchu, pośrednio związanego z hałasem komunikacyjnym.	GDDKiA	2015-2016	b.d. środki własne
	(P) Współpraca ze służbami kontrolno-pomiarowymi obiektów emitujących pola elektromagnetyczne.	Działalność kontrolna WIOŚ w Poznaniu, Delegatura w Lesznie – coroczne pomiary składowej pola elektromagnetycznego. Patrz POŚ na lata 2017-2020, rozdział 6.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych (nie stwierdzono przekroczeń norm w okresie sprawozdawczym).	WIOŚ, WSSE	2014-2015	b.d. budżet własny
	(P) Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Brak informacji nt. statusu tego działania w ostatnim okresie sprawozdawczym.	Gminy	-	-
	(P) Wprowadzanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.	Uwzględnienie zadania przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.	Gmina Śrem	2014-2015	b.d. budżet gminy
		Brak informacji nt. statusu tego działania w ostatnim okresie sprawozdawczym.	Gminy	-	-
Racjonalna gospodarka odpadami	(I) Rozbudowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów Jarocin (w tym m. in.: - Budowa kwatery do składowania odpadów innych niż niebezpieczne	Budowa części biologicznej i mechanicznej ZZO Jarocin. Zakres prac obejmował: – opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych przepisami prawa uzgodnień, opinii i pozwoleń dotyczących inwestycji, – wykonanie robót budowlanych związa-	Gminy wchodzące w skład Porozumienia Międzygminnego dotyczącego budowy Zakładu Zagospodarowania Odpadów Jarocin z siedzibą	2014-2015	Wartość projektu: 152 322 082,70 PLN Wartość dofinansowania: 85 349 186,95 PLN Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
	i obojętne, - Budowa instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów)	nych z zagospodarowaniem terenu pod inwestycję, – wybudowanie, dostarczenie i montaż urządzeń oraz wyposażenie technologiczne części biologicznej i mechanicznej Zakładu, – wykonanie rozruchu technologicznego instalacji, – uzyskanie pozwolenia zintegrowanego, pozwoleń sektorowych.	w Witaszyczkach, ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie, gminy związkowe, w tym: Gmina Śrem i Gmina Książ Wielkopolski		środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko. Środki własne: 25 704 908,06 PLN Pożyczka z NFOŚiGW: 13 664 529,20 PLN.
		Zaprojektowanie i wybudowanie jednostki kogeneracyjnej produkującej energię elektryczną i ciepłą wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.		2014-2015	
		Dostawa sprzętu mobilnego do obsługi ZZO Jarocin, w tym wyposażenie instalacji w: – ładowarki kołowe (2 szt.), – wózek widłowy, – samochody ciężarowe (2 szt.), – rozdrabniacz do odpadów zielonych, – sito mobilne bębnowe, – kompaktor, – spycharkę, – mobilną sortownię kruszywa, – kontenery (8 szt.).		2014-2015	
		Budowa kwatery składowiska odpadów wraz z infrastrukturą. Zakres prac obejmował wykonanie: – robót przygotowawczych i ziemnych, – robót drogowych, budowy i uzbrojenia terenu w sieci wod-kan, energetyczne i teletechniczne, – robót budowlanych i posadowienia obiektów i urządzeń, – obiektów monitoringu wód podziemnych,		2014-2015	

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		- ogrodzenia terenu wraz z bramami wjazdowymi, - zieleni ochronnej i ozdobnej.		2014	
		Roboty ziemne polegające na zebraniu gliny i piasku w łącznej ilości około 230 000 m ³ zgodnie z planem Zagospodarowania Złoża w ZGO Sp. z o.o. w Jarocinie			
	(P) Objęcie wszystkich mieszkańców gmin zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (zmieszane oraz gromadzone i zbierane selektywnie)	Nowym systemem gospodarowania odpadami objętych jest ok. 89% właścicieli nieruchomości, z których ok. 91% zadeklarowało prowadzić selektywną zbiórkę odpadów. W poszczególnych gminach sytuacja wygląda następująco: <u>Gmina Brodnica</u> – ok. 94,06% właścicieli nieruchomości złożyło deklarację, z których ok. 83,60% zobligowało się do gromadzenia wytwarzanych odpadów w sposób selektywny; <u>Gmina Dolsk</u> – 95,68% i 87,26%; <u>Gmina Książ</u> – 100% i 91%; <u>Gmina Śrem</u> – 85% i 93%.	ZM „CZO SELEKT” z siedzibą w Czempiniu, w tym: Gmina Brodnica i Gmina Dolsk Porozumienie Międzygminne dot. budowy i eksploatacji ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie, w tym: Gmina Śrem i Gmina Książ Wielkopolski	2014-2015	b.d. środki z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi
	(P) Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych	Na terenie wszystkich gmin system zbiórki odpadów biodegradowalnych funkcjonuje dwutorowo: - w systemie zbiórki „u źródła” (odbieranie odpadów bezpośrednio od właścicieli nieruchomości); - w ramach Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych funkcjonujących na terenie każdej z gmin). Możliwość odebrania odpadów biodegradowalnych jest zależna od wypełnienia przez właściciela nieruchomości obowiązku złożenia deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.	ZM „CZO SELEKT” z siedzibą w Czempiniu, w tym: Gmina Brodnica i Gmina Dolsk Porozumienie Międzygminne dot. budowy i eksploatacji ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie, w tym: Gmina Śrem i Gmina Książ Wielkopolski	2014-2015 (2016)	b.d. środki z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
	(I) Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Pokrzywnicy.	Inwestycja została zrealizowana. Składowisko po zamknięciu objęte jest monitoringiem poeksploatacyjnym.	Gmina Dolsk	2014	6055,34 zł budżet gminy
	(I) Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych miasta i gminy Książ Wlkp. w miejscowości Włosiejewki – Poprawa ochrony środowiska	Uporządkowanie i nawiezenie ziemi i gruzu (planowany termin zakończenia rekultywacji – 2019 r.)	Gmina Książ Wielkopolski	2014-2015	49990,28 zł budżet gminy
	(I) Współudział gmin w Programie „Rozbudowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów Jarocin. Zorganizowanie i nadzór nad funkcjonowaniem syst. gosp. odp. i osadami ściekowymi dla gmin objętych Porozumieniem. Wkład Finansowy do "Zakł. Gosp. Odp." Sp. z o. o. w Jarocinie. - Zorganizowanie i nadzór nad funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami i osadami ściekowymi dla gmin objętych Porozumieniem.	Wniesienie kapitału i objęcia z tego tytułu udziałów w ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie	Gmina Śrem, Gmina Książ Wielkopolski	2014-2015	b.d. budżet gmin
	Utworzenie PSZOK na terenie każdej gminy powiatu śremskiego.	Ostatni PSZOK na terenie powiatu śremskiego został oddany do użytku w styczniu 2016 r. (Mateuszewo 8, gm. Śrem). Lokalizacje PSZOK: <u>Gmina Brodnica</u> - Brodnica 41- teren dawnej oczyszczalni ścieków, przy ogródkach działkowych; <u>Gmina Dolsk</u> - Dolsk, ul. Krupczyn 9 - teren Zakładu Usług Komunalnych; <u>Gmina Śrem</u> - Mateuszewo 8 (sortownia odpadów komunalnych);	ZM „CZO SELEKT” z siedzibą w Czempiniu, w tym: Gmina Brodnica i Gmina Dolsk Porozumienie Międzygminne dot. budowy i eksploatacji ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie, w tym: Gmina Śrem i Gmina Książ Wielkopolski	2016 (zakończenie)	b.d. środki z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		Gmina Książ Wielkopolski - Książ Wlkp., ul. Radoszkowska obok firmy „Polin”, działka nr 477/1.			
	(I) Prowadzenie ewidencji wyrobów zawierających azbest oraz opracowanie gminnych Programu usuwania azbestu gminy (w przypadku jednostek, które do tej pory nie wywiązały się z tego obowiązku) oraz aktualizacja tych programów.	Gminy prowadzą na bieżąco ewidencję wyrobów zawierających azbest i korzystają z portalu baza www.bazaazbestowa.gov.pl. Gminy nie posiadają programów usuwania azbestu/programów oczyszczania gminy z azbestu. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest został opracowany w 2009 r. dla powiatu śremskiego (nie został zaktualizowany) oraz w 2014 r. dla Gminy Książ Wielkopolski w ramach inwentaryzacji wyrobów azbestowych, jednakże nie został on uchwalony przez Radę Miejską.	Gminy	2014-2015	b.d. budżet gmin
	(I) Usuwanie azbestu z terenu powiatu śremskiego	W okresie sprawozdawczym z terenu powiatu śremskiego usunięto łącznie 387,634 Mg azbestu i wyrobów zawierających azbest, z czego: – 195,895 Mg usunięto w 2014 r. (zrealizowano 96 wniosków); – 191,739 Mg usunięto w 2015 r. (zrealizowano 94 wnioski).	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śremie) we współpracy z gminami	2014-2015	w 2014 r. (dotacja dla Powiatu Śremskiego z WFOŚiGW w Poznaniu przy udziale środków z NFOŚiGW oraz gmin: Śrem, Dolsk, Brodnica, Książ Wlkp.); w 2015 r. (dotacja dla Powiatu Śremskiego z WFOŚiGW w Poznaniu przy udziale środków z NFOŚiGW) Poniesione koszty usuwania azbestu (budżet Powiatu): 2014 r. – 76 597,95 zł; 2015 r. – 80 674,41 zł.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
Edukacja ekologiczna mieszkańców	(P) Prowadzenie edukacji leśnej na terenach nadleśnictw	– Festyn rodzinny przy Szkole Podstawowej w Manieczkach – czerwiec 2015, prowadzenie zabaw i konkursów przyrodniczych w namiocie promocyjnym Nadleśnictwa Konstantynowo; – Projekt edukacyjny „Małe co nieco” organizowany we współpracy Szkoły Podstawowej w Żabnie, Koła Pszczelarzy Mosina-Puszczkowo i Nadleśnictwa Konstantynowo, trwający przez rok szkolny 2014/2015, skierowany do uczniów SP w Żabnie, ich rodzin oraz mieszkańców Żabna, w ramach projektu zorganizowano następujące spotkania: prelekcje, pogadanki dot. znaczenia pszczoł w przyrodzie, budowa domku dla dzikich pszczoł, sadzenie roślin miododajnych, wycieczka do pasieki z warsztatami robienia świec z wosku pszczelego, konkurs plastyczny, fotograficzny, przedstawienie teatralne; – Konkurs plastyczny wraz pogadanką o borsukach (2014 r.) i dzięciołach (2015 r.) organizowany w SP w Iłówcu; – Udział dzieci ze szkół podstawowych i przedszkoli z powiatu śremskiego w zajęciach na ścieżce edukacyjnej Nadleśnictwa lub spotkanie z leśnikiem w szkołach (SP nr 4, nr 6 w Śremie, SP w Żabnie, SP w Manieczkach, SP w Iłówcu, SP w Wyrzece, Gimnazjum w Manieczkach); – Rajd rowerowy połączony z edukacją ekologiczną organizowany we współpracy PTTK OZ Śrem i Nadleśnictwa Konstantynowo – wrzesień 2014 i 2015; – Dzień Korbola - 2014 r. Jaskowo, 2015 r. Grzybno - prowadzenie zabaw	Nadleśnictwo Konstantynowo	2014-2015	b.d. budżet nadleśnictw oraz środki własne współorganizatorów

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		i konkursów przyrodniczych w namiocie promocyjnym Nadleśnictwa Konstantynowo.			
		– Współorganizowanie festynu „Jesień na Łęgach Mechlińskich”; – uczestnictwo dzieci i młodzieży ze wszystkich szkół będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa w następujących wydarzeniach: akcja edukacyjna „Rykowisko” – prezentacja połączona z wieczornym wyjściem do lasu; „Tydzień liczenia sów w lasach” – prezentacja połączona z wieczornym wyjściem do lasu; bieg na orientację w Leśnictwie Łękno; spotkania z leśnikami w przedszkolach i szkołach (m.in. akcja „Choinka”); spotkania z leśnikami na ścieżkach przyrodniczych; „Las Nowożeńców i Drzew Okolicznościowych” – cykliczne akcje sadzenia drzew.	Nadleśnictwo Babki	2014-2015	b.d. budżet nadleśnictw oraz środki własne współorganizatorów
		– Nadleśnictwo Piaski było organizatorem Rajdu Rowerowego Szlakiem im. Maksymiliana Cygalskiego o charakterze edukacyjnym, a także współpracowało z jednostkami oświatowymi.	Nadleśnictwo Piaski	2014-2015	b.d. budżet nadleśnictw oraz środki własne współorganizatorów
	(P) Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ekologicznych źródeł energii i szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych.	Konferencje na temat OZE pt. „Energooszczędność w rolnictwie”, zorganizowane przez Zespół Szkół Rolniczych w Grzybnie	Zespół Szkół Rolniczych w Grzybnie	2014	Koszty podano przy opisie zadań w dalszej części tabeli
		Realizacja projektu pn. „Praktyczny program z zakresu OZE – innowacja dla szkół ponadgimnazjalnych”	Zespół Szkół Rolniczych w Grzybnie	2014-2015	
		Propagowanie kampanii krajowej „Kochasz dzieci, nie pal śmieci” (billboardy)	Gmina Śrem	2014	2207,85 zł budżet gminy
	(P)Współpraca ze szkołami w realizacji projektów edukacyjnych o tematyce ekologicznej	1) Zakup nagród dla laureatów i uczestników II Wielkopolskiego Turnieju Ekologicznego – Recyklingowego, realizowanego przez Środowiskowy Hufiec Pracy	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śremie)	2014	1) 495,00 zł 2) 2192,00 zł 3) 1000,00 zł budżet powiatu

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		w Śreмі, 2) Zakup nagród na konkursy ekologiczne przeprowadzone w ramach festynu „Z dynią w tle” oraz konferencji na temat OZE pt. „Energooszczędność w rolnictwie”, zorganizowanych przez Zespół Szkół Rolniczych w Grzybnie; 3) Pokrycie kosztów wyjazdów uczniów szkół ponadgimnazjalnych, zorganizowanych przez Zespół Szkół Rolniczych w Grzybnie, na Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, celem uczestnictwa w zajęciach edukacyjnych z zakresu ochrony środowiska.			
		1. Współorganizacja z Zespołem Szkół Technicznych w Śreмі III edycji międzyszkolnego projektu edukacyjnego pn. „Spotkania z ekologią”, w ramach którego uczniowie szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych wzięli udział w licznych konkursach, szkoleniach i wyjazdach związanych z zagadnieniami dotyczącymi ochrony środowiska; 2. Zakup nagród dla laureatów i uczestników III Wielkopolskiego Turnieju Ekologiczno – Recyklingowego, realizowanego przez Hufiec Pracy w Śreмі; 3. Zakup nagród na konkurs ekologiczny przeprowadzony w ramach festynu „Z dynią w tle”, zorganizowany przez Zespół Szkół Rolniczych w Grzybnie.	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śreмі)	2015	1) 11260,00 zł budżet powiatu – 9.860 zł; Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa w Poznaniu – 1.400 zł 2) 985,00 zł 3) 600,00 zł budżet powiatu
	(P) Kontynuacja cyklicznych wydarzeń związanych z edukacją ekologiczną	Współorganizacja festynu o tematyce ekologicznej pn. „Jesień na Łęgach Mechlińskich”.	Nadleśnictwo Babki, Gmina Śrem, Powiat (Starostwo Powiatowe w Śreмі)	2014 r. i 2015 r.	b.d. budżet Nadleśnictwa 4000,00 zł budżet powiatu koszt poniesiony przez

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
					Gminę Śrem podano w dalszej części tabeli
		1. Konkurs „Najpiękniejszy List w Gminie” organizowany w ramach krajowej akcji ekologicznej „Listy dla Ziemi”, 2. spektakle ekologiczne 3. festyn „Jesień na Łęgach Mechlińskich”, 4. torby ekologiczne, 5. festyn „Dzień Energii i Recyklingu”	Gmina Śrem	2014	1) 1152,67 zł 2) 9700,00 zł 3) 7879,26 zł 4) 11537,40 zł 5) 21150,10 zł RAZEM: 51419,43 zł budżet gminy
		1. Konkurs „Najpiękniejszy List w Gminie” organizowany w ramach krajowej akcji ekologicznej „Listy dla Ziemi”, 2. spektakle ekologiczne 3. festyn „Jesień na Łęgach Mechlińskich”, 4. torby ekologiczne, 5. Festyn „Smacznie, sportowo, ekologicznie”	Gmina Śrem	2015	1) 966,38 zł 2) 9600,00 zł 3) 13189,73 zł 4) 11832,60 zł 5) 4000,00 zł RAZEM: 39588,71 zł budżet gminy
		Współpraca Gminy Dolsk ze Szkołą Podstawową w Masłowie przy organizacji „Eko-rajdu”	Gmina Dolsk	2014 i 2015 r.	2014 r. - 799,88 zł 2015 r. - 697,30 zł budżet gminy
	(P)Koordynacja akcji edukacyjnej „Sprzątanie świata” poprzez współpracę z urzędami gmin, szkołami, kołami wędkarskimi.	Zakup wyposażenia dla wszystkich uczestników akcji oraz pokrycie kosztów transportu zebranych odpadów	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śrebie)	2014 i 2015 r.	2014 r. – 1770,00 zł 2015 r. – 3362,45 zł budżet gminy
	(P)Realizacja projektu pn. „Praktyczny program z zakresu OZE – innowacja dla szkół ponadgimnazjalnych”	Był projektem SITR Koszalin (całkowicie przez nich finansowany) w roku 2014-15 zagadnienia dotyczące OZE realizowane były w ramach godzin '19 oraz jako poszerzenie zagadnień zawodowych w Technikum Rolniczym	Zespół Szkół Rolniczych w Grzybnie	2014-2015	bez kosztów
	(P)Realizacja projektu pn. „Fachowiec – dobra przyszłość” – pozalekcyjne zajęcia pn. „Odnawialne źródła energii”	Projekt Starostwa Powiatowego w Śrebie w ramach którego 10 uczniów uzyskiwało kompetencje kluczowe w zakresie matematyki, języka angielskiego i doradztwa zawodowego, oraz uczestniczyło w kur-	Zespół Szkół Rolniczych w Grzybnie	2014	b.d.

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		sach doskonalących. Uczniowie nie uczestniczyli w zajęciach z OZE (szkoła nie poniosła z tego tytułu kosztów)			
	(P) Organizowanie szkoleń z zakresu kodeksu dobrych praktyk rolniczych i rolnictwa ekologicznego	Organizowanie szkoleń z zakresu kodeksu dobrych praktyk rolniczych i rolnictwa ekologicznego. Tematyka KDPR była poruszana także na szkoleniach „Cross-compliance (w Poznaniu) oraz na szkoleniach w każdej gminie. Tematyka rolnictwa ekologicznego w Gminie Dolsk co roku po 2 tematy.	WODR	2014-2015	b.d. budżet WODR
	(P)Prowadzenie szkoleń dla rolników z terenu powiatu o tematyce: odnawialne źródła energii, zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska stosowanie nawozów i środków ochrony roślin, działania na obszarach ONW i OSN, działania na rzecz gospodarstw ekologicznych.	Tematyka OZE w latach 2012-2015 była przedmiotem corocznych szkoleń (po jednym wykładzie specjalistycznym w każdej gminie oraz wykłady okolicznościowe OZE w Gminie Brodnica 10 wykładów).	WODR	2014-2015	b.d. budżet WODR
	(P) Działania edukacyjne w zakresie gospodarki odpadami	Działania edukacyjne w zakresie gospodarki odpadami: 1. Sprzątanie Świata w ramach Dnia Ziemi 2. Konkurs „Puszkobranie” (zbieranie puszek aluminiowych w placówkach oświatowych).	Powiat, Gminy, podmioty działające w zakresie gospodarki odpadami	2014	1. 501,03 zł 2. 2997,2 zł RAZEM: 3498,23 zł budżet gminy
				2015	1)1638,59 zł 2) 6571,21 zł RAZEM: 8209,80 zł budżet gminy
		Organizacja akcji „Sprzątanie Świata”	Gmina Dolsk we współpracy z Powiatem Śremskim	2014 i 2015 r.	2014 r. - 1092,94 zł 2015 r. - 979,69 zł budżet gminy
		Ulotki, plakaty, ogłoszenia w prasie dotyczące właściwego postępowania z odpadami	Porozumienie Międzygminne dot. budowy i	2014-2015	środki z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		dami oraz funkcjonowania nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.	eksploatacji ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie, w tym: Gmina Śrem i Gmina Książ Wielkopolski		komunalnymi (5000,00 zł Gmina Książ Wielkopolski; 33000,00 zł Gmina Śrem)
		Organizacja konkursu „Eko-kreatywni”	Porozumienie Międzygminne dot. budowy i eksploatacji ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie	2015	b.d. środki własne
		Realizacja cyklu przedstawień dla dzieci w wieku przedszkolnym "My już wiemy-SORTUJEMY"	ZM „CZO SELEKT” z siedzibą w Czempiniu	2014-2015	b.d. budżet ZM „CZO SELEKT”
		Udział pracowników „CZO SELEKT” w festynach ekologicznych (przygotowanie stoiska z informacjami nt. właściwej gospodarki odpadami komunalnymi dla dzieci i dorosłych)			
		Zamieszczanie informacji o charakterze edukacyjnym poświęconych gospodarce odpadami na stronach internetowych jednostek.	ZM „CZO SELEKT” z siedzibą w Czempiniu, Porozumienie Międzygminne dot. budowy i eksploatacji ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie, Województwo, Powiat, Gminy, Przedsiębiorcy	2014-2015	b.d. środki własne wymienionych jednostek
	(P) Podnoszenie świadomości społeczeństwa o źródłach i stopniu oddziaływania pól elektromagnetycznych	Brak działań.	Powiat, Gminy	-	-
	(P) Kontynuacja współpracy Starostwa z WODR Zespół Doradczy w Śremie, ARiMR Biuro Powiatowe w Śremie oraz Stowarzy-	Zorganizowano 2 spotkania szkoleniowo-integracyjne, dotyczące działań proekologicznych na obszarach wiejskich w zakresie: – ochrona środowiska przed nadmierną	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śremie)	2014	6000,00 zł budżet powiatu

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
	szeniem Sołtysów Powiatu Śremskiego w zakresie edukacji ekologicznej skierowanej do mieszkańców wsi oraz działania na rzecz wykorzystania istniejącego potencjału w rolnictwie.	chemizacją wynikającą ze stosowania środków ochrony roślin - integrowana ochrona roślin; atestacja opryskiwaczy; – nowe zasady przyznawania dopłat obszarowych od roku 2015 ze szczególnym uwzględnieniem płatności z tytułu realizacji praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska.			
		Zorganizowano 2 spotkania szkoleniowo-integracyjne, dotyczące działań proekologicznych na obszarach wiejskich w zakresie: – działalność Wojewódzkiego Związku Pszczelarzy Koło Śrem; wpływ chemizacji środowiska na zdrowotność pszczół oraz jakość i ilość pozyskiwanego miodu; – sprzedaż bezpośrednia produktów rolnych z gospodarstwa w świetle nowych przepisów prawnych z uwzględnieniem wymagań weterynaryjnych i ochrony środowiska.	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śremie)	2015	7000,00 zł budżet powiatu
	(P) Inne działania w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców	Zorganizowanie we współpracy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu oraz Cechem Rzemiosł Różnych w Śremie szkolenia dla przedsiębiorców pt. Obowiązki podmiotów zakresie korzystania ze środowiska;	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śremie)	2014	bez kosztów
		1) Zorganizowanie szkolenia pn. „Rolnictwo ekologiczne szansą rozwoju każdego gospodarstwa”; 2) Zakup toreb wielokrotnego użytku oraz materiałów piśmienniczych promujących Powiat Śremski jako powiat przyjazny środowisku	Powiat (Starostwo Powiatowe w Śremie)	2015	1) bez kosztów 2) 9999,65 zł
		Konkurs fotograficzny dla uczniów szkół gimnazjalnych w regionie wodnym Warty	RZGW w Poznaniu	2014	b.d. budżet RZGW

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Priorytety	Nazwa zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji w okresie sprawozdawczym	Poniesione koszty PLN i źródła finansowania
		pn. „Region Warty okiem obiektywu” (informacja o konkursie przesłana do Gimnazjum nr 1 w Śreміe.			
		Przekazywanie gminom powiatu śremskiego informacji nt. spotkań i przedsięwzięć w ramach prowadzonych konsultacji społecznych dot. m.in. projektu aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry i projektu Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Warty.	RZGW w Poznaniu	2014-2015	b.d. budżet RZGW

POŚ na lata 2017-2020 – Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024.

I – zadania o charakterze inwestycyjnym;

P – zadania o charakterze pozainwestycyjnym.

Kursywą oznaczono zadania, które nie zostały ujęte w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019.

Źródło: opracowano na podstawie danych z ankiet, dokumentów źródłowych oraz danych statystycznych będących w dyspozycji podmiotów i instytucji odpowiedzialnych za realizację Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019.

8. Identyfikacja problemów środowiskowych

W celu uporządkowania informacji zebranych m.in. w wyniku dokonanej analizy aktualnego stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu śremskiego oraz innych zebranych w trakcie prac danych i informacji posłużono się analizą SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem, dzięki któremu można zanalizować i rozpoznać silne i słabe strony, a także istniejące i potencjalne szanse, i zagrożenia płynące z szerokiej gamy czynników. W poniższej tabeli przedstawiono strategiczne czynniki, istotnie wpływające w dalszych rozdziałach Programu na formułowanie celów, kierunków i zadań zmierzających do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu śremskiego. W wyniku analizy określono mocne i słabe strony Powiatu (czynniki wewnętrzne), a na tej podstawie wyznaczono szanse i zagrożenia (czynniki zewnętrzne), rozpatrując je nie tylko pod kątem ochrony środowiska, lecz także w kontekście czynników społeczno – gospodarczych związanych pośrednio lub bezpośrednio ze środowiskiem, kierując się nadrzędną zasadą zrównoważonego rozwoju, na której założeniach opiera się niniejszy Program.

Tabela 51. Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• brak przemysłu wybitnie zanieczyszczającego powietrze; • uzyskanie pozwoleń zintegrowanych przez największe podmioty oddziaływujące na powietrze atmosferyczne; • rozwój sieci ścieżek rowerowych; • opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej przez dwie z czterech gmin oraz planowanie opracowanie tego dokumentu przez kolejną z gmin; • rozwój sieci ciepłowniczej (zwłaszcza w Śreмі i Książu Wielkopolskim)	• niewystarczający poziom wykorzystania OZE, • niewystarczające wyposażenie w infrastrukturę gazowniczą; • brak monitoringu stanu powietrza; • spalanie w piecach domowych odpadów i złego jakościowo węgla; • małe zalesienie terenu powiatu;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• rosnąca popularność i dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii; • dobre uwarunkowania przyrodnicze dla rozwoju OZE; • wprowadzenie wymagań dla węgla spalanego w domowych paleniskach; • wsparcie finansowe dla działań związanych z likwidacją „niskiej emisji”; • realizacja założeń Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej i Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon; • przywrócenie ruchu kolejowego;	• zbyt małe wykorzystanie gazu do celów grzewczych; • trudności w znalezieniu inwestorów zewnętrznych w zakresie rozwoju OZE;

Źródło: opracowanie własne

Tabela 52. Obszar interwencji: zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne) • prowadzone w zakładach kontrole poziomu hałasu; • pasy zadrzewień przy drogach; • brak dróg krajowych i autostrad;	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne) • duże natężenie ruchu przy głównych trasach w obszarach zabudowanych, zwłaszcza na drogach wojewódzkich; • brak monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego;
SZANSE (czynniki zewnętrzne) • podjęcie działań zmniejszających hałas samochodowy (stosowanie cichych nawierzchni, dźwiękoszczelnych okien, działania organizacyjne itp.); • realizacja założeń Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego na lata 2011 - 2023; • budowa obwodnic miast;	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne) • wzrastający ruch pojazdów; • zły stan techniczny pojazdów; • brak monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego (w latach 2011-2015 WIOŚ nie prowadził badań na tym terenie);

Źródło: opracowanie własne

Tabela 53. Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne) • prowadzone pomiary natężenie pola elektromagnetycznego; • brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego; • prowadzenie przez Starostę wykazu stacji bazowych oraz wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego; • obniżenie zużycia jednostkowego energii elektrycznej;	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne) • stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne) • monitoring pozwalający na wykrycie ponadnormatywnych natężeń promieniowania;	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne) • wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne;

Źródło: opracowanie własne

Tabela 54. Obszar interwencji: gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne) • Istniejące punkty monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych; • Sporządzone mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego; • Dobra jakość wód Jez. Ostrowiecko; • prowadzenie monitoringu poeksploatacyjnego na wszystkich zamkniętych składowiskach odpadów komunalnych;	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne) • obszar powiatu w całości objęty obszarami OSN (obszary szczególnie narażone, z których dopływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć); • brak JCWP o dobrym stanie; • dekapitalizacja urządzeń melioracyjnych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne) • stosowanie nowych rozwiązań w budowie urządzeń wodnych; • zwiększanie skali sztucznej retencji	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne) • zanieczyszczenie rzeki Warty; • niechęć społeczeństwa do wprowadzenia opłat za odprowadzenie wód opado-

wodnej; • utrzymanie dobrej jakości wód w kąpieliskach i miejscach wyznaczonych do kąpielii; • dobre uwarunkowania przyrodnicze dla rozwoju usług wodnych; • wzrost sum opadów atmosferycznych wskutek zmian klimatu;	wych; • zagrożenie wystąpienia powodzi; • zmiany klimatu powodujące wzrost parowania wody (susze); • niewielkie sumy opadów atmosferycznych (cień opadowy);
--	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 55. Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• Dobre wyposażenie w infrastrukturę wodociągową; • Duży stopień skanalizowania gminy Śrem (zwłaszcza Miasta) i gminy Brodnica; • Wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków; • Dobre parametry jakościowe wód pościekowych (z wyjątkiem przekroczeń norm w oczyszczalni na terenie gm. Książ Wlkp.);	• brak ustanowionych obszarów ochrony dla wszystkich ujęć komunalnych, • niewystarczający stopień skanalizowania zwłaszcza na terenie gmin Dolsk i Książ Wielkopolski; • brak pełnej ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków; • przekroczenia wskaźników azotu w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiorników (gmina Książ Wlkp.); • odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich; • likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych; • realizacja założeń KPOŚK;	• niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych; • nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych; • niewspółmierny rozwój sieci kanalizacyjnej w stosunku do sieci wodociągowej;

Źródło: opracowanie własne

Tabela 56. Obszar interwencji: zasoby geologiczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• eksploatacja kopalin zgodnie z wydanymi koncesjami; • bieżąca rekultywacja terenów po eksploatacji kopalin;	• występowanie na terenie powiatu gruntów wymagających rekultywacji; • występowanie miejsc nielegalnej eksploatacji kruszyw mineralnych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• wzrost bezpieczeństwa energetycznego dzięki wydobywaniu gazu ziemnego; • duże zasoby kruszyw mineralnych;	• ryzyko powstania awarii na terenie zakładów górniczych; • zagrożenie degradacją powierzchni ziemi wskutek potencjalnego wzrostu eksploatacji złóż;

Źródło: opracowanie własne

Tabela 57. Obszar interwencji: gleby

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• brak zanieczyszczeń WWA i metalami ciężkimi; • dość dobra jakość użytkowa gleb; • ok. 60% gleb odznaczających się ograniczonymi potrzebami wapnowania lub brakiem takich potrzeb (szacunki na podstawie badań OSChR);	• występowanie gleb podatnych na degradację; • zakwaszenie gleb (ok. 1/3 areалу gleb o możliwym odczynie kwaśnym i bardzo kwaśnym - szacunki na podstawie badań OSChR);
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• rozwój rolnictwa ekologicznego; • wzrost sum opadów atmosferycznych wskutek zmian klimatu;	• niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i naturalnych oraz środków ochrony roślin w rolnictwie; • wzrost ewapotranspiracji wskutek zmian klimatu (wiatr);

Źródło: opracowanie własne

Tabela 58. Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• zamknięte i rekultywowane składowiska odpadów komunalnych w m. Góra i Pokrzywnica oraz zamknięte składowisko w m. Włoskiejewki (w trakcie rekultywacji); • rozbudowany system gospodarki odpadami komunalnymi działający w oparciu o instalacje regionalne (m.in. zakończenie budowy instalacji ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie); • wysoki stopień odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych; • funkcjonujące PSZOki w każdej gminie; • sprawny system odbioru i zagospodarowania odpadów; • realizacja programu usuwania wyrobów budowlanych na terenie powiatu, w tym pozyskiwanie wystarczającej ilości środków finansowych na ten cel;	• duże ilości wyrobów azbestowych; • brak przeprowadzenia inwentaryzacji wyrobów azbestowych oraz opracowania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest przez gminy Brodnica, Dolsk i Śrem (gmina Książ Wlkp. Posiada nieuchwalony Program z 2014 r.); • dzikie wysypiska odpadów; • brak objęcia wszystkich mieszkańców systemem segregacji odpadów; • brak złożenia deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przez wszystkich właścicieli nieruchomości (nieszczelność systemu); • problem z osiągnięciem przez gminy limitów odzysku odpadów opakowaniowych oraz ograniczeniem masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• uzyskanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu założonych w KPGO; • tendencja wzrostu zrozumienia problemów gospodarki odpadami w społeczeństwie; • drenaż najnowszych technologii w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi;	• zbyt małe środki finansowe na usuwanie azbestu; • wysokie koszty zakładania nowych pokryć dachowych – główny czynnik wolnego tempa usuwania wyrobów zawierających azbest; • ryzyko awarii w instalacjach służących zagospodarowaniu odpadów komunalnych i przemysłowych;

Źródło: opracowanie własne

Tabela 59. Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne) • prowadzenie trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej w PGL LP; • występowanie obszarów cennych pod względem przyrodniczym objętych formami ochrony przyrody (m.in. 2 parki krajobrazowe, 2 rezerваты przyrody, 2 obszary Natura 2000, obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania i migracji); • wysokie walory przyrodnicze; • liczne szlaki turystyczne, pieszce i rowe-rowe;	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne) • brak opracowanych planów ochrony dla wszystkich obszarów objętych ochroną prawną; • budowa baz turystyczno-rekreacyjnych w pobliżu jezior; • mała lesistość; • zaśmiecanie lasów; • słaba jakość wód powierzchniowych (zanieczyszczenie ekosystemów wodnych); • eutrofizacja środowiska wodnego;
SZANSE (czynniki zewnętrzne) • rozwój turystyki pieszej i rowerowej; • rozwój agroturystyki; • rozwój zaplecza dla rekreacji i turystyki (kontenery na śmieci, ubikacje, wydzielone pola biwakowe, wydzielone łowiska, parkingi itp.); • zalesianie gruntów rolnych o najsłabszej wartości użytkowej dla rolnictwa;	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne) • zagrożenie dla funkcjonowania obszarów objętych ochroną prawną nie posiadających opracowanych planów ochronnych; • rozwój bazy turystyczno-rekreacyjnej w bezpośrednim sąsiedztwie jezior; • zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego;

Źródło: opracowanie własne

Tabela 60 Obszar interwencji: zagrożenie poważnymi awariami (w tym nadzwyczajne zagrożenia środowiska i ochrona klimatu)

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne) • dość liczne naturalne i sztuczne zbiorniki wodne retencjonujące wodę; • zróżnicowanie krajobrazu: lasy, pola, jeziora (mozaikowość typów pokrycia terenu); • duża częstotliwość ćwiczeń związanych z wystąpieniem poważnej awarii (KPPSP); • prowadzenie kontroli przez WIOŚ;	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne) • przeważające monokultury sosnowe, które są mniej odporne na zmiany klimatu i czynniki degradujące; • niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu; • niewystarczające środki finansowe na realizację działań; • lokalizacja na terenie gminy jednego Zakładu o Dużym Ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnych awarii; • zgłaszanie fałszywych alarmów (KPPSP);
SZANSE (czynniki zewnętrzne) • zmniejszenie się częstotliwości występowania chorób grzybowych co związane jest z wydłużonym okresem suchym; • Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii uwzględniający pogorszenie warunków wiatrowych, wzrost suszy, anomalii pogodowych; • poprawa warunków dla roślin ciepłolubnych takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne) • wzrost częstości i intensywności ekstremalnych stanów pogodowych; • zmiany klimatu i anomalie klimatyczne wpływające na warunki życia niektórych gatunków roślin i zwierząt; • zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior) w wyniku ocieplania klimatu; • proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyjające rozwojowi chorób i

- obecnie otrzymywanych; • rozwój technologii dekontaminacji zanieczyszczeń oraz bezpiecznych technologii w przemyśle;	- szkodników w tym także gatunków inwazyjnych; • wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień w okresach suszy oraz wzrost częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim i zwiększenia potrzeb odwadniania;
---	---

Źródło: opracowanie własne

Tabela 61. Obszar interwencji: edukacja

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- realizacja edukacji ekologicznej przez Powiat i Gminy, KPPSP, Unię Gospodarczą Regionu Śremskiego, ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie, CZO SELEKT Sp. z o. o. w Czempieniu, nadleśnictwa, szkoły, WODR, RZGW, ; - wzrost roli i znaczenia edukacji ekologicznej w różnych obszarach życia społeczno – gospodarczego; - współpraca między placówkami przy organizacji imprez, uroczystości, akcji ekologicznych;	- dzikie wysypiska, zaśmiecanie lasów, terenów zielonych; - niewystarczające nakłady finansowe na edukację ekologiczną w stosunku do potrzeb; - negatywne nawyki u dorosłych i osób w podeszłym wieku; - bagatelizowanie potrzeb ochrony środowiska;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- systematyczne podnoszenie kompetencji z zakresu edukacji ekologicznej nauczycieli; - wdrożenie Programu Ochrony Środowiska na lata 2017-2020 i innych dokumentów strategicznych i programowych dot. edukacji ekologicznej, - wspólna strategia polityk krajowych, regionalnych, lokalnych harmonijnie uwzględniająca rozwój zrównoważony i edukację ekologiczną; - większa świadomość ekologiczna młodszych pokoleń;	- niska świadomość ekologiczna starszych pokoleń; - niski poziom zrozumienia mieszkańców dla przepisów ochrony środowiska; - konsumpcyjny styl życia i utrwalające się negatywne nawyki np. dzikie wysypiska, spalanie odpadów; - przyzwolenie części społeczeństwa na łamanie przepisów ochrony środowiska;

Źródło: opracowanie własne

Przedstawione wnioski w zakresie poszczególnych komponentów, pomogą wyznaczyć priorytety i cele w zakresie Programu ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej wystąpiły przekroczenia pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu, których stężenia wykazywały sezonowe wahania. W sezonie grzewczym wielkości stężeń obu substancji były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Ich głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości. Na poziomy stężenie zanieczyszczeń wpływ mają niewątpliwie także emisje liniowe (transport drogowy).

Zanieczyszczenia przemysłowe mogą być istotne w przypadku nie stosowania się do obowiązujących wymagań prawnych. Ponadto powiat znajduje się w strefie, dla której nie są spełnione wymagania określone dla dotrzymania poziomu celu długoterminowego dla wartości ozonu ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$), który ma zostać osiągnięty w 2020 r.

W celu zmniejszenia emisji niskiej pochodzącej z domowych palenisk i obiektów użyteczności publicznej, powinno się dążyć do zmiany systemów grzewczych, wykonania termomodernizacji budynków, rozbudowy sieci gazowej, tam gdzie istnieje możliwość - podłączanie do sieci ciepłowniczej, a także promować stosowanie alternatywnych źródeł ciepła (pompy ciepła, kolektory słoneczne, itp.) W celu zachęcenia mieszkańców powiatu do zmiany nośników na bardziej przyjazne środowisku, należy realizować kampanie edukacyjne na temat szkodliwości niskiej emisji oraz informować o możliwościach finansowania działań termomodernizacyjnych i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

W zakresie transportu i komunikacji najważniejsze kierunki działań to: budowa funkcjonalnego i spójnego układu drogowego, dalsza poprawa stanu technicznego dróg i ulic, promowanie ecodevelopingu i transportu zbiorowego, budowa sieci bezpiecznych dróg rowerowych, tworzenie warunków do przywrócenia przewozów kolejowych. Podjęte działania przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzących ze środków transportu.

Gospodarka wodno-ściekowa

Problemem jest nieprawidłowe pozbywanie się ścieków przez właścicieli nieruchomości posiadających nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Niewłaściwa eksploatacja tego rodzaju urządzeń i instalacji prowadzi do emisji zanieczyszczeń bezpośrednio do gruntu i wód. Jednym z problemów jest również wyrównanie dysproporcji pomiędzy liczbą ludności korzystającą z wodociągu i ludności korzystającej z kanalizacji, zwłaszcza na terenach wiejskich. Nieoczyszczone ścieki komunalne trafiają do wód lub do ziemi powodując ich zanieczyszczenie. Również wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych wiąże się ze zwiększaniem ich trofii (żywności), a co za tym idzie pogorszeniem jakości wód, co wpływa na zły stan fizykochemiczny i biologiczny wód płynących, przejawiający się słabym stanem wód płynących. Negatywny wpływ na wody mają również tereny rolnicze, gdzie stosowane są nawozy naturalne i sztuczne (problem obszarów OSN - obszary szczególnie narażone, z których dopływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć).

Powiat śremski położony w obrębie GZWP nr 150 Pradolina Warszawa-Berlin oraz GZWP nr 308 Zbiornik międzymorenowy rzeki Kani. Zasoby dyspozycyjne pierwszego ze zbiorników oszacowano na 456 tys. m³ na dobę, a drugiego na 14 tys. m³ na dobę.

Zwiększone zapotrzebowanie na wodę zwłaszcza na cele konsumpcyjne, szczególnie w rolnictwie prowadzi do zwiększonego korzystania z zasobów wodnych, co w powiązaniu z występującymi na tym obszarze warunkami atmosferycznymi, zwłaszcza niskimi opadami może prowadzić do nadmiernej eksploatacji zasobów wód pitnych oraz stwarza potrzebę podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą.

Silny rozwój mieszkalnictwa wpływa na ilość wody retencjonowanej w glebie. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i zabudowanych trafiają często do sieci kanalizacyjnej bądź bezpośrednio do cieków wodnych. Przyczynia się do zmniejszenia ilości wody zasilającej wody podziemne, a co za tym idzie zmniejszenia zasobów tych wód.

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się koncentrować na dalszej kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności tego rodzaju rozwiązań dla mieszkańców.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej do podlewania ogrodów.

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę oraz zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Ważne jest zapewnienie prawidłowego stosowania nawozów naturalnych i sztucznych w rolnictwie, tj. w dawkach adekwatnych do potrzeb uprawianych roślin i panujących warunków przyrodniczych (istotna rola edukacji ekologicznej, w tym szkoleń organizowanych przez WODR).

Gospodarka odpadami

Największym wyzwaniem dla gmin i ich związków jest objęcie systemem gospodarki odpadami komunalnymi wszystkich ich wytwórców oraz osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku surowców, zgodnie z zapisami w planach gospodarki odpadami, w ustawie o odpadach i w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Ze względu na ilość wyrobów azbestowych oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest dalsza pomoc finansowa samorządu lokalnego przy zapewnieniu

dofinansowań z funduszy ochrony środowiska. Tempo usuwania wyrobów azbestowych jest zbyt wolne i termin całkowitego wyeliminowania wyrobów azbestowych jest zagrożony.

Zagrożenie powodzią i suszą

Na terenie powiatu wyznaczono obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi od strony rzeki Warty. Wskutek intensywnych opadów może dojść do podtopień obszarów znajdujących się w obniżeniach. Ze względu na zmiany klimatu coraz częściej występują susze wpływając na niedobór wód w glebach użytkowanych rolniczo. Za odbiór nadmiaru wody, a z drugiej strony utrzymanie odpowiedniego poziomu wilgoci w gruntach rolniczych odpowiada sieć melioracyjna (rowy i kanały melioracyjne), których stan techniczny w wielu przypadkach jest dostateczny lub niezadowolający. Na terenie powiatu występują dość licznie jeziora oraz małe zbiorniki retencyjne.

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych, ciekach naturalnych oraz budowa, przebudowa i konserwacja zbiorników pełniących funkcje małej retencji. Niezbędne jest również utrzymanie w wysokiej jakości urządzeń i budowli hydrotechnicznych mających na celu przeciwdziałanie powodzi (m.in. wały przeciwpowodziowe rzeki Warty).

Ochrona przyrody

Występujące w obrębie powiatu obszary cenne przyrodniczo pod względem występowania rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt wymagają podejścia planistycznego, aby nie utraciły swych walorów.

Głównymi zagrożeniami dla przyrody są: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zła gospodarka wodna, nielegalne wycinanie roślin, „dzikie wysypiska odpadów”, rozwój infrastruktury i mieszkalnictwa, kłusownictwo, nieprawidłowa gospodarka leśna, zmiany użytkowania gruntów, nadmierna presja turystyczna.

Problemem może być niedostateczna wiedza na temat stanu drzew pomnikowych, co może skutkować nie wykonaniem niezbędnych prac pielęgnacyjnych i w konsekwencji doprowadzić do utraty walorów przyrodniczych.

Zagrożeniem dla stanu zachowania walorów krajobrazowych są przede wszystkim chaotyczne, intensywne procesy inwestycyjne. Presja urbanizacji, w szczególności na tereny otaczające miasta oraz na tereny atrakcyjne przyrodniczo – również te prawnie chronione, przyczynia się to często do degradacji walorów krajobrazowych. Zmiany w krajobrazie następują również na terenach wiejskich, głównie poprzez wprowadzanie obcej dla tego krajobrazu nowej zabudowy o charakterze miejskim. Ważnym zadaniem jest również ochrona ekspozycji panoram miejscowości poprzez wytyczanie i zachowywanie osi widokowych i widoków sylwet miejscowości.

Niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego gmin i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody, w tym gatunków chronionych.

Stan drzew będących pomnikami przyrody winien być zdiagnozowany, a drzewa w zależności od potrzeb poddane zabiegom pielęgnacyjnym, zapewniającym ich utrzymanie w odpowiednim stanie fitosanitarnym. W dalszym ciągu należy utrzymać, ale też wzbogacić o nowe obszary zieleni urządzanej, zwłaszcza wzdłuż ulic i dróg, a także poza granicami miast.

Zakłada się ochronę istniejących zadrzewień, zalesień, pastwisk, łąk położonych głównie wzdłuż cieków wodnych i rzek oraz istniejących śródpolnych siedlisk przyrodniczych. Ustala się ochronę terenów zielonych jako korytarzy ekologicznych do ochrony rodzimej fauny i flory.

Hałas

Największe zagrożenie hałasem oraz emisją spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie powiatu śremskiego występuje wzdłuż dróg wojewódzkich, w mniejszym stopniu dotyczy to dróg powiatowych i gminnych.

Wymienione drogi cechują się dużym natężeniem ruchu, co wpływa na pogorszenie klimatu akustycznego na przyległych obszarach zurbanizowanych. Utrzymanie odpowiednich wartości hałasu w środowisku będzie możliwe, gdy wdrożone zostaną wystarczające rozwiązania techniczne, jak i planistyczne związane z właściwym projektowaniem nowej infrastruktury komunikacyjnej.

Konieczna jest dalsza modernizacja istniejących dróg, organizacja ruchu oraz proponowanie alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych takich jak transport zbiorowy (kolejowy i autobusowy) i rowerowy, uspokajanie ruchu w centrum miast. Przy projektowaniu budowy ścieżek rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta, dlatego istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w studium i planach zagospodarowania przestrzennego gmin.

Odnawialne źródła energii

Z uwagi na uwarunkowania przyrodnicze, gospodarcze i przestrzenne, zwłaszcza rozwój obszarów mieszkalnych, na terenie powiatu należy przewidywać rozwój małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE (instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła). W celu realizacji większych przedsięwzięć, obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii powinny zostać wyznaczone w dokumentach planistycznych gmin. Istotna jest także promocja tego rodzaju obszarów w celu pozyskania inwestorów i niezbędnego kapitału.

Obecnie na terenie powiatu w małym stopniu wykorzystuje się odnawialne źródła energii, jednak w najbliższej perspektywie możliwy jest jej rozwój. Należy dążyć do osiągnięcia założonych poziomów zużycia energii odnawialnej – co najmniej 15% do końca 2020 r. Na poziomie powiatu działania te polegać będą na podnoszeniu poziomu świadomości mieszkańców oraz stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

Ochrona gleb i kopalin

Do największych zagrożeń dla gleb na analizowanym terenie należy zaliczyć procesy naturalne związane z erozją gleby wskutek splukiwania, pogłębiane bardzo często przez nieprawidłowo prowadzone zabiegi rolne, nieprawidłowe stosowanie nawozów (w dawkach nieadekwatnych do potrzeb upraw) oraz nielegalne wysypiska odpadów i przybierający na tempie proces przekształcania gruntów rolnych pod zabudowę w związku z rozbudową zabudowy mieszkaniowej.

Z uwagi na eksploatację kopalin działania mogą dotyczyć racjonalnego wydobycia oraz przywracania terenu do stanu naturalnego po zakończonej eksploatacji.

Ochrona przed skutkami poważnej awarii

Awarye są zdarzeniami trudnymi do przewidzenia, stąd konieczne jest doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego, wpojenie zasad postępowania mieszkańcom na wypadek wystąpienia awarii oraz utrzymanie infrastruktury umożliwiającej podjęcie działań w przypadku zaistnienia awarii. Niezbędne jest prowadzenie ćwiczeń terenowych oraz specjalistycznych szkoleń dedykowanych różnym grupom docelowym.

Edukacja ekologiczna

Problemem może być brak poszanowania dla środowiska wśród jego użytkowników oraz obojętność w stosunku do zagrożeń środowiska. Jednak za pośrednictwem Internetu, nawet niewielkim kosztem można zorganizować ciekawe akcje edukacyjne, które podniosą poziom świadomości mieszkańców. Ważne jest utrzymanie szerokiej oferty zajęć edukacyjnych mających na celu podniesienie poziomu wiedzy na temat lokalnych i globalnych problemów ochrony środowiska i kształtowanie właściwej postawy prośrodowiskowej wśród całego społeczeństwa.

9. Cele programu ochrony środowiska, zadania i wskaźniki

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów oraz kierunków interwencji.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym oraz uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Cele długoterminowe wyznaczają stan jaki należy osiągnąć w 2024 r., są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na terenie powiatu. Powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego to poprawa stanu środowiska i zapewnienie jego prawidłowego i stabilnego funkcjonowania. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego:

Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- Poprawa jakości powietrza;
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych;
- Eliminacja niskiej emisji w obiektach budowlanych;
- Termomodernizacja budynków;
- Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;
- Działania administracyjne w zakresie emisji gazów i pyłów.

Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa efektywności energetycznej i obniżenie emisji gazów cieplarnianych.

Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki interwencji:

- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej;
- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym działania administracyjne.

Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed hałasem;
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko;
- Działania administracyjne w zakresie ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym.

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- Zredukowanie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne;
- Likwidacja azbestu;
- Działania administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami.

Cel: Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawalnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych

- Ochrona przed powodzią i skutkami suszy;
- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych i poważnych awarii.

Cel: Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przyrody;
- Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki;
- Ochrona powierzchni i spójności lasów;
- Utrzymanie zielonej infrastruktury.

Cel: Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

- Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb;
- Racjonalne wykorzystanie kopalin;
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Działania administracyjne w zakresie ochrony powierzchni ziemi.

Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu

Kierunki interwencji:

- Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań.

Tabela 62. Powiązanie celów przyjętych w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020 z obszarami interwencji przyjętymi w projekcie Programu ochrony środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020

Cele przyjęte w POŚ dla Powiatu Śremskiego	Obszary interwencji przyjęte w projekcie POŚ dla Województwa Wielkopolskiego
Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza	ochrona klimatu i jakości powietrza, monitoring środowiska
Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego	ochrona klimatu i jakości powietrza
Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, monitoring środowiska
Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego	zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, monitoring środowiska
Racjonalna gospodarka odpadami	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, monitoring środowiska
Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawałnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych	gospodarowanie wodami, ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenie poważnymi awariami
Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych	zasoby przyrodnicze
Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych	zasoby geologiczne, gleby
Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	edukacja

Źródło: opracowanie własne na podstawie projektu Programu ochrony środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020

Tabela 63. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza, monitoring środowiska	Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba przekroczeń w strefie (dot. wartości substancji w powietrzu)	2 - pył PM10, B(a)P	0	Prowadzenie monitoringu powietrza	WIOŚ	
2.			Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych	Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej (stan w km), ilość ograniczonych zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza	18,2 km (stan z końcem 2014 r.)	Wartość stanu wyższa od bazowej (rozwój sieci)	Budowa lub modernizacja instalacji służących redukcji emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w przemyśle	PEC Operator Sp. z o.o., podmioty działające w przemyśle, w tym posiadające pozwolenie zintegrowane	
3.			Eliminacja niskiej emisji w obiektach budowlanych	Maksymalne stężenie roczne dla pyłu PM10 / dopuszczalny poziom,	2014 r. – 42 µg/m ³	Norma 40 µg/m ³	Modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła (np. modernizacje kotłowni i systemów grzewczych, montaż układów ko generacyjnych, budowa układów odzysku ciepła)	Powiat, Gminy, Właściciele nieruchomości i Przedsiębiorcy	Brak środków finansowych
4.				Liczba udzielonych dotacji	0	Wartość stanu wyższa od bazowej	Wprowadzenie możliwości wspierania, poprzez udzielanie dotacji, przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji do pozyskiwania OZE oraz modernizacji	Powiat, Gminy	Brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	ochrona klimatu i jakości powietrza, monitoring środowiska						lub wymiany indywidualnych źródeł ciepła		
5.				Liczba zorganizowanych kampanii w roku	b.d.	przynajmniej 1 /rok	Promocja OZE oraz edukacja w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej	Powiat, Gminy	
6.				Liczba nowych przyłączy gazowych (stan)	3729 szt. stan w 2014 r.	Wartość stanu wyższa od bazowej (rozwój sieci)	Rozwój sieci gazowniczej		
7.			Termomodernizacja budynków	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji na rok, zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych (kWh/rok), % ocieplonych budynków użyteczności publicznej w stosunku do ogółu budynków	b.d.	80% ocieplonych budynków spośród budynków użyteczności publicznej w danej jednostce samorządu	Termomodernizacja budynków	Powiat, Gminy, właściciele nieruchomości, w tym spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe	Brak środków finansowych
8.			Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	Ilość zorganizowanych kampanii informacyjnych, poniesione koszty	b.d.	przynajmniej 1 /rok	Promowanie eodrivingu, korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku	Powiat, Gminy	
9.				Liczba wykonanych kontroli	b.d.	Każda stacja na terenie powiatu przynajmniej	Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych na	Powiat	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
						1 /rok	teren powiatu, kontrola prawidłowości wykonywania badań technicznych pojazdów		
10.				Ilość i długość wybudowanych ścieżek rowerowych	b.d.	Wartość stanu wyższa od bazowej (rozwój sieci)	Budowa ścieżek rowerowych	Powiat, Gminy,	
11.			Działania administracyjne w zakresie emisji gazów i pyłów	Liczba wydanych pozwoleń zintegrowanych i pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	w 2015 r. emisja gazów i pyłów – 5 decyzji; handel emisjami – 1 decyzja (Powiat)	W zależności od złożonych wniosków	Określanie warunków korzystania ze środowiska w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza w wydawanych pozwoleń zintegrowanych i pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	Powiat, Województwo	
12.				Liczba rozpatrzonych informacji /zgłoszeń / wyników pomiarów	w 2015 r. emisja gazów i pyłów – 11 (zgłoszenia emisji – 6; pomiary emisji – 5) (Powiat)	b.d.	Rozpatrywanie informacji /zgłoszeń / wyników pomiarów, dotyczących przestrzegania norm środowiskowych oraz wywiązywania się z obowiązków związanych z korzystaniem ze środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów	Powiat, Województwo	
13.		Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	Udział powierzchni terenu objętego rozpoznaniem w powierzchni po-	0%	100%	Rozpoznanie lokalnych zasobów wód geotermalnych oraz lokalnych warunków	Stowarzyszenie „Zrównoważony rozwój –	Brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	ochrona klimatu i jakości powietrza	nego		wiatu			pozyskiwania ciepła Ziemi	geotermia w Polsce im. Świętej Królowej Jadwigi", prywatni inwestorzy	
14.				Liczba powstałych instalacji OZE	b.d.	Wartość stanu wyższa od bazowej	Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych i pomp ciepła	Powiat, Gminy Prywatni inwestorzy	Brak środków finansowych
				Ilość energii wyprodukowanej z OZE	b.d.	Wartość stanu wyższa od bazowej			
15.			Poprawa efektywności energetycznej i obniżenie emisji gazów cieplarnianych	Liczba wymienionych opraw świetlnych	b.d.	Wartość stanu wyższa od bazowej	Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne	Powiat, Gminy, Przedsiębiorcy	Brak środków finansowych
16.				Liczba uchwalonych Planów Gospodarki Niskoemisyjnej	2	4	Wdrożenie w gminach gospodarki niskoemisyjnej w oparciu o gminne plany gospodarki niskoemisyjnej	Gminy	Brak uruchomienia dofinansowania
17.	gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, monitoring środowiska	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	a) udział jednolitych części wód (JCW) o stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym (%) b) udział JCW o stanie chemicznym dobrym (%)	Wody płynące: a) 29% z badanych w 2013-2014; b) 14% jw.; c) 0% Wody stojące: a) b.d. b) b.d. c) 17% wg projektu PGW z 2014 r.	Wartości oczekiwane wyższe od bazowych (osiągnięcie stanu dobrego wszystkich JCW)	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, monitoring środowiska			c) udziału JCW o stanie dobrym (%)					
18.				Liczba ustanowionych stref ochronnych	10 decyzji (w tym 2 RZ-GW)	ustanowienie stref dla wszystkich ujęć publicznych	Ustanawianie strefy ochronnej ujęć wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej i pośredniej (na wniosek właściciela ujęcia)	Powiat, Województwo, RZGW	
19.			Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	a) długość czynnej sieci kanalizacyjnej, b) ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	a) 297,5 km (bez przyłączy, 2016 r.) b) 80,3% (2016 r.)	a) brak wskaźnika b) zwiększenie wartości wskaźnika przy zapewnieniu efektywności ekonomicznej (100% niemożliwe)	Rozwój infrastruktury kanalizacyjnej	Gminy	
20.				Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków Stosunek liczby przydomowych do liczby zbiorników bezodpływowych	355 szt. (z uwzględnieniem szacunków dla gm. Brodnica – 63 szt.) stosunek 1:7,3	zwiększenie wartości wskaźnika stosunek 1:6	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy, właściciele nieruchomości	
21.			Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	a) długość czynnej sieci wodociągowej, b) ludność korzystająca z sieci wodociągowej	a) 572,4 km (bez przyłączy) b) 99,1%	a) brak wskaźników b) 100%	Rozwój sieci wodociągowych na terenach gmin	Gminy	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
22.	gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, monitoring środowiska		Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym działania administracyjne	Liczba wydanych pozwoleń zintegrowanych i pozwoleń wodno-prawnych	w 2015 r. korzystanie z wód – 17 decyzji; wykonanie urzędzeń wodnych – 13 decyzji (Powiat)	W zależności od złożonych wniosków	Określanie warunków korzystania ze środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w wydawanych pozwoleniach zintegrowanych i pozwoleniach wodno-prawnych	Powiat, Województwo	
23.				Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem na mieszkańca	82,7 m ³ /osobę w 2015 r.	obniżenie wartości wskaźnika jednostkowego o 5% w stosunku do wartości bazowej w 2015 r.	Kontrola podmiotów gospodarczych posiadających pozwolenia wodno-prawne pod kątem przestrzegania norm i wytycznych zapisanych w tych decyzjach	Powiat, Województwo, WIOŚ	
24.				Liczba rozpatrzonych informacji /zgłoszeń / wyników pomiarów	w 2015 r. w zakresie ścieków - 12	b.d.	Rozpatrywanie informacji /zgłoszeń / wyników pomiarów, dotyczących przestrzegania norm środowiskowych oraz wywiązywania się z obowiązków związanych z korzystaniem ze środowiska w zakresie ścieków.	Powiat	
25.				Średnie stężenie azotanów w wodach gruntowych	na podstawie badań w studni położonej w m. Mórka w 2014 r. stęże-	poniżej 50 mg NO ₃ /l	Ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (OSN)	WIOŚ, ODR, Gminy, Rolnicy	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
					nie określono na poziomie 106,9 mg NO ₃ /l				
26.	zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, monitoring środowiska	Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego	Ochrona przed hałasem	Długość zmodernizowanych dróg	b.d.	b.d.	Poprawa stanu technicznego dróg	Powiat, Gminy, Zarządcy dróg	
27.				Liczba wprowadzonych nasadzeń, poniesione koszty	w 2015 r. 270 sztuk drzew (PZD w Śre-mie)	b.d.	Wprowadzanie nasadzeń ochronnych i w razie konieczności innych rozwiązań wzdłuż ciągów komunikacyjnych mających na celu utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub zmniejszania poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.	Zarządcy dróg	
28.			Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko.	Wyniki monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego	Bez przekroczeń	Bez przekroczeń (utrzymanie stanu)	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	WIOŚ	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
29.	zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, monitoring środowiska		Działania administracyjne w zakresie ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba zgłoszeń instalacji	w 2015 r. w zakresie pól elektromagnetycznych – 21 (Powiat)	b.d.	Ochrona mieszkańców powiatu przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Powiat, Województwo	
30.				Liczba wydanych decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu i pozwoleń zintegrowanych	w 2015 r. brak	W zależności od złożonych wniosków i wyników kontroli	Ochrona mieszkańców przed hałasem z instalacji przemysłowych przez wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu i pozwoleń zintegrowanych	Powiat, Województwo	
31.	zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, monitoring środowiska			Liczba rozpatrzonych informacji /zgłoszeń / wyników pomiarów	w 2015 r. w zakresie pól elektromagnetycznych – 21 (Powiat)	b.d.	Rozpatrywanie informacji /zgłoszeń / wyników pomiarów, dotyczących przestrzegania norm środowiskowych oraz wywiązywania się z obowiązków związanych z korzystaniem ze środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych (zadanie 31.1.) oraz emisji hałasu (zadanie 31.2.)	Powiat, Województwo, WIOŚ, PSSE	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
32.				Udział miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w których wprowadzono zapisy	b.d.	100% (w stosunku do mpzp uchwalanych począwszy od 2017 r.)	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem (rozgraniczenie terenów o różnicowanej funkcji)	Gminy	
33.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, monitoring środowiska	Racjonalna gospodarka odpadami	Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów	% mieszkańców którzy złożyli deklaracje śmieciowe oraz % mieszkańców prowadzących selektywną zbiórkę	89% 91%	100% 100%	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów oraz selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do końca 2015 r.	ZM „CZO SELEKT” z siedzibą w Czempieniu, w tym: Gmina Brodnica i Gmina Dolsk Porozumienie Międzygminne dot. budowy i eksploatacji ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie, w tym: Gmina Śrem i Gmina Książ Wielkopolski	
34.				a) stopień redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kiero-	a) Gm. Brodnica – 49,42%; Gm. Dolsk – 31,78%;	Do 2020 r.: a) do 35% b) ponad 50% c) utrzymanie 100%	Minimalizacja składowanych odpadów	ZM „CZO SELEKT” z siedzibą w Czempieniu, w tym:	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
				wanych na składowiska w stosunku do odpadów wytworzonych w 1995 r. (%) b) poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wybranych frakcji odpadów: papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło (% wagowo), c) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych (% wagowo),	Gm. Książ Wlkp. – 28,14%; Gm. Śrem – 42,61%. b) Gm. Brodnica – 24,70%; Gm. Dolsk – 26,53%; Gm. Książ Wlkp. – 17,98%; Gm. Śrem – 28,31%. c) Gm. Brodnica – 100%; Gm. Dolsk – 100%; Gm. Książ Wlkp. – 100%; Gm. Śrem – 100%.			Gmina Brodnica i Gmina Dolsk Porozumienie Międzygminne dot. budowy i eksploatacji ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie, w tym: Gmina Śrem i Gmina Książ Wielkopolski	
35.			Zredukowanie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk Liczba istniejących dzikich wysypisk odpadów	2 szt. w 2014 r. 1 szt. w 2014 r.	Na bieżąco 0 szt.	Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów	Gminy	
36.				a) liczba zrekulturowanych składo-	a) 2/3 b) 100%	a) 3/3 b) 100%	Rekultywacja i monitoring zamkniętych	Gminy	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, monitoring środowiska			wisk do ogólnej liczby zamkniętych, b) monitorowane składowiska w fazie poeksploatacyjnej (%)			składowisk odpadów		
37.			Likwidacja azbestu	Ilość usuniętych wyrobów azbestowych	1265,968 Mg (2016 r.)	należy rocznie usuwać 633 Mg, aby do roku 2032 r. oczyścić powiat ze zinventaryzowanego azbestu (2016 r.)	Pomoc w usuwaniu azbestu i wyrobów zawierających azbest	Powiat, Gminy	
38.			Działania administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami	Liczba wydanych pozwoleń zintegrowanych i decyzji dotyczących wytwarzania, transportu, zbierania i przetwarzania odpadów	w 2015 r. w zakresie wytwarzania odpadów – 6 decyzji; transportu odpadów – 8 decyzji; zbierania odpadów – 12 decyzji; przetwarzania odpadów - 2 decyzje	W zależności od złożonych wniosków	Określanie warunków korzystania ze środowiska w zakresie gospodarki odpadami w wydawanych pozwoleniach zintegrowanych i decyzjach dotyczących wytwarzania, transportu, zbierania i przetwarzania odpadów	Powiat, Województwo	
39.				Liczba skontrolowanych podmiotów w zakresie gospodarki odpadami	b.d. (w 2015 r. w zakresie korzystania ze środowiska ogółem – 18 kontroli)	50% rocznie podmiotów, którym wydano obowiązujące decyzje	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Powiat, Gminy, WIOŚ	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
40.	gospodarowanie wodami, ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenie poważnymi awariami	Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawalnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych	Ochrona przed powodzią i skutkami suszy	pojemność obiektów małej retencji wodnej (tys. m ³),	226 472,25 m ³	Wartość stanu wyższa od bazowej	Wsparcie działań zmierzających do budowy zbiorników retencyjnych na terenie powiatu	Powiat, Gminy, Nadleśnictwa, RZGW	
41.				Ilość zmodernizowanych rowów melioracyjnych stan rowów i rządzeń melioracyjnych	b.d. dostateczny do bardzo dobrego	wg bieżących potrzeb co najmniej dobry	Okresowa konserwacja gruntowna urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na terenie powiatu	Powiat, Gminy, Spółki wodne, RZGW, WZMiUW, Właściciele nieruchomości	
42.			Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych i poważnych awarii	liczba szkoleń, ćwiczeń terenowych, wdrożonych procedur działania, np. przez KPPSP w Śreмі	ok. 6 zakrojonych na większą skalę ćwiczeń terenowych (KPPSP w Śreмі za 2014 r. wg danych na stronie internetowej)	zwiększenie lub utrzymanie liczby szkoleń/ćwiczeń przez KSPSP w Śreмі	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii	Powiat, Gminy, Policja, Straż Pożarna, Służba Zdrowia	
43.							Poprawa bezpieczeństwa publicznego	Powiat, Gminy, Policja, Straż Pożarna, Służba Zdrowia	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
44.	zasoby przyrodnicze	Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Ochrona przyrody	Odsetek obszarów Natura 2000 objętych planami zadań ochronnych (%), Opracowanie planów ochrony dla parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody (%)	100% 0%	100% 100%	Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	Powiat, Gminy, Nadleśnictwa, RDOŚ, ZPKWW, koła łowieckie	
45.			Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki.	Liczba zrealizowanych w danym roku przedsięwzięć	b.d.	b.d.	Realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu	Powiat, Gminy, Zespół Parków Krajobrazowych	
46.			Ochrona powierzchni i spójności lasów	a) Poziom zalesienia (%), b) powierzchnia gruntów zalesionych (ha w danym roku),	a) 19,6% b) 0 ha 2015 r.	a i b) Wartość stanu wyższa od bazowej	Zwiększanie powierzchni leśnych	Powiat, Gminy, Nadleśnictwa, ARiMR, właściciele nieruchomości	
47.							Nadzór nad gospodarką leśną w lasach, w tym prowadzenie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	Powiat, Nadleśnictwa	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
48.	zasoby przyrodnicze		Utrzymanie zielonej infrastruktury	Udział lasów nie- stanowiących wła- sności Skarbu Pań- stwa objętych in- wentaryzacją	0%	100%	Opracowywanie inwentaryzacji stanu lasów oraz uproszczonych planów urządzania lasów dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	Powiat, właściciele lasów	
49.				Liczba nowych nasadzeń wzdłuż dróg Liczba nowych i/lub odnowionych zało- żeń parkowych	b.d. b.d.	wg bieżących potrzeb wg bieżących potrzeb	Utrzymanie zieleni o charakterze publicznym, w tym pielęgnacja i odnowienie założeń parkowych oraz utrzymanie zieleni przy drogach.	Powiat, Gminy, zarządcy dróg	
50.				Liczba wydanych decyzji Liczba wykonanych kontroli nasadzeń zastępczych	w 2015 r. 88 decyzji dot. 614 szt. drzew i 848 m ² krze- wów w 2015 r. 92 kontrole (Powiat)	Mniejsza od wartości bazowej Odpowiadająca liczbie wydanych decyzji	Wydawanie zezwoleń na usuwanie drzew i krzewów i kontrola wykonania obowiązku nasadzeń zastępczych	Powiat, Gminy	
51.	zasoby geolo- giczne, gleby, monitoring środowiska	Racjonalne wykorzy- stanie za- sobów na- turalnych	Racjonalne wykorzy- stanie zasobów gleb	Łączna powierzch- nia zrekultywowa- nych gruntów (ha) Powierzchnia grun- tów wymagających rekultywacji	63,47 ha 103,05 ha	63,47 ha + 103,05 ha 0 ha	Rekultywacja tere- nów zdegradowa- nych,	Właściciele nieruchomo- ści	

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
52.	zasoby geologiczne, gleby, monitoring środowiska		Racjonalne wykorzystanie kopalin	Ilość wydanych koncesji	Aktualne w 2016 r. - 23 szt.	b.d.	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin na etapie wydawania koncesji	Powiat, Województwo	
53.				liczba wydanych decyzji administracyjnych (Starosta i Marszałek Woj.)	2012-2015 r. 7 szt.	b.d.	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Powiat, OUG Poznań	
54.			Ochrona powierzchni ziemi	Stopień uwzględnienia w rejestrze terenów zagrożonych ruchami masowymi (%)	b.d.	Uwzględnienie wszystkich terenów zagrożonych ruchami masowymi (100%)	Prowadzenie i aktualizacja rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi	Powiat	
55.				Liczba wykonanych pomiarów i obserwacji w skali roku	b.d.	Według zaleceń geologa/ geomorfologa	Obserwacja terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy	Powiat	
56.			Działania administracyjne w zakresie ochrony powierzchni ziemi	Powierzchnia terenów, na których przekroczono standardy jakości	Brak przekroczeń	Utrzymanie poziomu	Prowadzenie rejestru zawierającego informacje o terenach na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi	GIOŚ, GDOŚ	
57.				Liczba wydanych decyzji i koncesji dotyczących prowadzenia prac geologicznych i wydobywania kopalin	w 2015 r. w zakresie prowadzenia prac geologicznych – 5 decyzji; prowadzenia	W zależności od złożonych wniosków	Określanie warunków korzystania z zasobów geologicznych w wydawanych decyzjach i	Powiat, Województwo, Minister Środowiska, Dyrektor Okręgowego Urzędu Gór-	

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
				Liczba przeprowadzonych kontroli	wydobycia kopalin – 4 decyzje (koncesje) b.d. (w 2015 r. w zakresie korzystania ze środowiska ogółem – 18 kontroli) (Powiat)	kontrola 50% rocznie podmiotów, którym wydano obowiązujące decyzje	koncesjach dotyczących prowadzenia prac geologicznych i wydobywania kopalin, w tym kontrola wypełnienia zapisów zawartych w wydawanych decyzjach	niczego	
58.				Liczba rozpatrzonych informacji /zgłoszeń / wyników pomiarów	b.d.	b.d.	Rozpatrywanie informacji /zgłoszeń / wyników pomiarów, dotyczących przestrzegania norm środowiskowych oraz wywiązywania się z obowiązków związanych z korzystaniem ze środowiska w zakresie wydobywania kopalin	Powiat, Województwo	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
59.	edukacja	Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań	Liczba publikacji w roku	b.d.	minimum 3-4 informacje rocznie	Promocja walorów przyrodniczych powiatu poprzez zamieszczanie informacji na stronach internetowych, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych	Powiat, Gminy	
60.				Liczba opublikowanych wpisów o dokumentach	b.d.	wszystkie wpisy dotyczące dokumentów objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	Powiat, Gminy	
61.				Liczba zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty	b.d. *	minimum 1 akcja w roku	Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego	Powiat, Gminy, Zespół Parków Krajobrazowych, Nadleśnictwa	
62.				Liczba zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty	b.d. *	minimum 1 akcja w roku	Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie	Powiat, Gminy, CZO SELEKT, ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	edukacja						skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie		
63.				Liczba zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty	b.d. *	minimum 1 akcja w roku	Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylewanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej).	Powiat, Gminy, CZO SELEKT, ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie	
64.				Liczba zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty	b.d. *	minimum 1 akcja w roku	Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów naturalnych	Powiat, Gminy, ZPKWW	

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
65.	edukacja			Nr i data uchwały	-	-	Opracowanie i uchwalenie Programu ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego	Powiat	
66.				Opracowanie Raportu	-	-	Opracowanie i upublicznienie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego	Powiat	

* Wg raportu za lata 2014-2015 na cele edukacji ekologicznej w powiecie wydano łącznie ok. 57 tys. zł.

Źródło: opracowanie własne na podstawie diagnozy stanu środowiska przyrodniczego w powiecie, danych źródłowych i ankietyzacji podmiotów uczestniczących w realizacji POŚ

Wyjaśnienie do tabeli:

Przez zadania Gminy należy rozumieć zadania poszczególnych Gmin albo zadania Wójta/Burmistrzów, jako organu administracji publicznej

Przez zadania Powiatu należy rozumieć zadania Powiatu Śremskiego albo Starosty Śremskiego, jako organu administracji publicznej

Przez zadania Województwa należy rozumieć zadania Województwa Wielkopolskiego albo Marszałka Województwa Wielkopolskiego, jako organu administracji publicznej

Osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Powiat Śremski, Gminy oraz inne jednostki realizujące działania na terenie powiatu. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych.

W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne powiatu, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu;
- zadania koordynowane - pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków gmin, przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i centralnego).

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji działań na terenie powiatu śremskiego na lata 2017-2024.

Tabela 64. Harmonogram działań na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza, monitoring środowiska	Prowadzenie monitoringu powietrza	WIOŚ						W ramach działalności	Środki własne	
2.		Budowa lub modernizacja instalacji służących redukcji emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w przemyśle	PEC Operator Sp. z o. o., podmioty działające w przemyśle, w tym posiadające pozwolenie zintegrowane						W ramach planów inwestycyjnych	Środki własne	
3.		Modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła (np. modernizacje kotłowni i systemów grzewczych, montaż układów kogeneracyjnych, budowa układów odzysku ciepła), w tym:	Powiat, Gminy, Właściciele nieruchomości i Przedsiębiorcy						W ramach planów inwestycyjnych	Środki własne, środki zewnętrzne	
3.1		Zakup wysokosprawnego pieca centralnego ogrzewania do Przedszkola w Dolsku	Gmina Dolsk						6	Środki własne	
4.		Wprowadzenie możliwości wspierania, poprzez udzielanie dotacji, przedsięwzięć związa-	Powiat, Gminy						Zależy od posiadanych środków finanso-	Środki własne	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- saz in- terwe ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	ochrona klimatu i jakości powietrza, monitoring środowiska	nnych z wykorzystaniem instalacji do pozyskiwania OZE oraz modernizacji lub wymiany indywidualnych źródeł ciepła							wych		
5.		Promocja OZE oraz edukacja w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej	Powiat, Gminy						W ramach działalności	Budżet Powiatu, Budżety Gmin	
6.		Rozwój sieci gazowniczej	Polska Spółka Gazownictwa						W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne	
7.		Termomodernizacja budynków, w tym;	Powiat, Gminy, właściciele nieruchomości, w tym spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe						W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne	
7.1.		Modernizacja budynku ODGiK – II etap (w technologii zapewniającej wysoką efektywność energetyczną budynku)	Powiat						150	Budżet Powiatu	
7.2.		Rozbudowa Zespołu Szkół Specjalnych (zapewniająca wysoką efektywność energetyczną budynku)	Powiat						150	Budżet Powiatu	
7.3.		Ocieplenie świetlicy wiejskiej w Grabianowie	Gmina Brodnica						15,2	Budżet Gminy	
7.4.		Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Brodnicy	Gmina Brodnica						434	Budżet Gminy	
7.5.		Budowa świetlicy wiejskiej w Księginkach (w technologii zapewniającej wysoką efektywność energetyczną budynku)	Gmina Dolsk						25	Budżet Gminy	
7.6.		Budowa Sali gimnastycznej przy SP nr 4 w Śremie (w technologii zapewniającej wysoką efektyw-	Gmina Śrem						3 950	Budżet Gminy	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- szar in- terwe ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	ochrona klimatu i jakości powietrza, monitoring środowiska	ność energetyczną budynku)									
7.7.		Modernizacja Ratusza – II etap (w technologii zapewniającej wysoką efektywność ener- getyczną budynku)	Gmina Śrem						5 000	Budżet Gminy	
7.8.		Termomodernizacja SP nr 6 w Śremie: etap I	Gmina Śrem						1 500	Budżet Gminy	
7.9.		Termomodernizacja Zespołu Szkoły Podstawowej i Gimna- zjum w Nochowie	Gmina Śrem						500	Budżet Gminy	
8.		Promowanie ecodrivingu, korzy- stania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przy- jazne środowisku:	Powiat, Gminy,						b.d.	Budżet Gminy	
9.		Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych na terenie powiatu, kontrola prawidłowości wykonywania badań technicznych pojazdów	Powiat						W ramach dzia- łalności kontrol- nej	Budżet Powiatu	
10.		Budowa ścieżek rowerowych	Powiat, Gminy,						W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Powiatu, Budżety Gmin	
11.		Określanie warunków korzysta- nia ze środowiska w zakresie emisji zanieczyszczeń do powie- trza w wydawanych pozwole- niach zintegrowanych i pozwo- leniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	Powiat Województwo						W ramach dzia- łalności	Budżet Powiatu Budżet Województwa	
12.		Rozpatrywanie informacji /zgłoszeń / wyników pomiarów, dotyczących przestrzegania norm środowiskowych oraz wywiązywania się z obowiązków	Powiat Województwo						W ramach dzia- łalności	Budżet Powiatu Budżet Województwa	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- szar in- terwe ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		związanych z korzystaniem ze środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów									
13.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozpoznanie lokalnych zasobów wód geotermalnych oraz lokalnych warunków pozyskiwania ciepła Ziemi	Stowarzyszenie „Zrównoważony rozwój – geotermia w Polsce im. Świętej Królowej Jadwigi”, prywatni inwestorzy						b.d.	Środki własne prywatnych inwestorów Środki zewnętrzne	
14.		Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych i pomp ciepła:	Gminy Prywatni inwestorzy						W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, Środki zewnętrzne	
14.1		Zabezpieczenie terenów inwestycyjnych pod budowę farmy fotowoltaicznej oraz promowanie tej lokalizacji wśród potencjalnych inwestorów.	Gmina Śrem						b.d.	Budżet Gminy	
14.2.		Budowa farmy fotowoltaicznej na terenie Gminy Śrem	Inwestor						b.d.	Środki własne Środki zewnętrzne	
15.		Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne, w tym:	Powiat, Gminy, Przedsiębiorcy						W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, dotacje	
15.1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pozwoleniem na budowę oświetlenia drogowego w Manieczkach	Gmina Brodnica						4,6	Budżet Gminy	
15.2.		Rozbudowa oświetlenia drogowego w Manieczkach	Gmina Brodnica						b.d.	Budżet Gminy	
15.3.		Opracowanie dokumentacji technicznej na rozbudowę oświetlenia drogowego w m. Brodnica	Gmina Brodnica						4,3	Budżet Gminy	
15.4.		Rozbudowa oświetlenia drogowego w m. Brodnica	Gmina Brodnica						b.d.	Budżet Gminy	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- szar in- terwe ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
15.5.		Rozbudowa oświetlenia drogowego w m. Górka i Piotrowo	Gmina Brodnica						25	Budżet Gminy	
15.6.		Dołożenie nowych punktów świetlnych w gminie Książ Wlkp. – unowocześnienie systemu oświetlenia drogowego	Gmina Książ Wielkopolski						100	Budżet Gminy	
15.7.		Modernizacja i rozbudowa oświetlenia w gminie Śrem	Gmina Śrem						300	Budżet Gminy	
16.		Wdrożenie w gminach gospodarki niskoemisyjnej w oparciu o gminne plany gospodarki niskoemisyjnej	Gminy						b.d.	Budżety Gmin	
17.	gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, monitoring środowiska	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ						W ramach działalności	Budżet Gminy	
18.		Ustanawianie strefy ochronnej ujęć wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej i pośredniej (na wniosek właściciela ujęcia)	Powiat, Województwo, RZGW						W ramach działalności	Środki własne	
19.		Rozwój infrastruktury kanalizacyjnej, w tym:	Gminy						W ramach planów rozwoju	Budżety Gmin	
19.1.		Rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Brodnica	Gmina Brodnica						40	Budżet Gminy	
19.2.		Modernizacja lokalnych przepompowni ścieków w Szoldrach i Jaszowie	Gmina Brodnica						40	Budżet Gminy	
19.3.		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Książ Wlkp. – podłączenie terenów pod budownictwo mieszkaniowe do oczyszczalni ścieków	Gmina Książ Wielkopolski						1 200	Budżet Gminy	
20.		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, w tym:	Gminy, właściciele nieruchomości						W ramach planowanych środków	Budżety Gmin, środki własne właścicieli	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- s- zar in- terwe ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
20.1.	gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, monitoring środowiska	Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków przy świetlicy wiejskiej w Ogieniowie	Gmina Brodnica						10	Budżet Gminy	
20.2.		Dofinansowanie kosztów realizacji inwestycji – budowa przydomowych oczyszczalni	Gmina Dolsk						15 (rocznie)	Budżet Gminy	
21.		Rozwój sieci wodociągowych na terenach gmin:	Gminy						W ramach pla- nów rozwoju	Budżety Gmin	
21.1.		Modernizacja stacji uzdatniania wody w Piotrowie	Gmina Brodnica						20	Budżet Gminy	
21.2.		Budowa wodociągu w Lipówce	Gmina Dolsk						30	Budżet Gminy	
21.3.		Budowa wodociągu na terenie gminy Książ Wlkp. - wodociągowanie terenów pod budownictwo mieszkaniowe	Gmina Książ Wielkopolski						500	Budżet Gminy	
22.		Określanie warunków korzystania ze środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w wydawanych pozwoleniach zintegrowanych i pozwoleniach wodno-prawnych	Powiat, Województwo						W ramach dzia- łalności	Budżet Powiatu, Budżet Województwa	
23.		Kontrola podmiotów gospodarczych posiadających pozwolenia wodno-prawne pod kątem przestrzegania norm i wytycznych zapisanych w tych decyzjach	Powiat, WIOŚ						W ramach dzia- łalności	Budżet Powiatu, Środki własne	
24.		Rozpatrywanie informacji /zgłoszeń / wyników pomiarów, dotyczących przestrzegania norm środowiskowych oraz wywiązywania się z obowiązków związanych z korzystaniem ze środowiska w zakresie ścieków.	Powiat						W ramach dzia- łalności	Budżet Powiatu	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- szar in- terwe ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
25.		Ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (OSN), w tym:	WIOŚ, ODR, Gminy, Rolnicy						b.d.	Środki własne	
25.1.		Prowadzenie działalności rolnej z uwzględnieniem zaleceń Programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (OSN) i Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Rolnicy indywidualni, podmioty prowadzące działalność rolniczą						b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne	
26.	zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, monitoring środowiska	Poprawa stanu technicznego dróg, w tym:	Powiat, Gminy, zarządcy dróg						W ramach WPF	Środki własne, środki zewnętrzne	
26.1.		Przebudowa przepustu w ciągu DW 434 w m. Dolsk	WZDW w Poznaniu						721,5	Środki własne, środki zewnętrzne	
26.2.		Remont chodnika wzdłuż DW 432 w m. Śrem	WZDW w Poznaniu						b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne	
26.3.		Budowa sieci dróg na Osiedlu Słowiańskim wraz z odwodnieniem w Manieczkach	Gmina Brodnica						150	Budżet Gminy	
26.4.		Przebudowa dróg dojazdowych do gruntów rolnych Jaskowo, Tworzykowo, Iłowiec Wielki	Gmina Brodnica						20	Budżet Gminy	
26.5.		Opracowanie dokumentacji techniczno-kosztorysowej budowy drogi Chaławy dz. nr 1/1	Gmina Brodnica						10	Budżet Gminy	
26.6.		Modernizacja dróg gminnych (Pokrzywnica, Międzychód, ul. Garncarska)	Gmina Dolsk						20	Budżet Gminy	
26.7.		Budowa ul. Franciszkańskiej i Zielińskiego w Śremie	Gmina Śrem						250	Budżet Gminy	
27.		Wprowadzanie nasadzeń ochronnych i w razie konieczności innych rozwiązań wzdłuż	Zarządcy dróg						W ramach budowy, rozbudowy i moderniza-	Środki własne	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- s- zar in- terwe- ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, monitoring środowiska	ciągów komunikacyjnych mających na celu utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub zmniejszania poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.							cji dróg		
28.		Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	WIOŚ						W ramach działalności	Środki własne	
29.		Ochrona mieszkańców powiatu przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Powiat, Województwo						W ramach działalności	Budżet Powiatu	
30.		Ochrona mieszkańców przed hałasem z instalacji przemysłowych przez wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu i pozwoleń zintegrowanych	Powiat, Województwo						W ramach działalności	Budżet Powiatu, Budżet Województwa	
31.		Rozpatrywanie informacji /zgłoszeń / wyników pomiarów, dotyczących przestrzegania norm środowiskowych oraz wywiązywania się z obowiązków związanych z korzystaniem ze środowiska w zakresie:	-						-	-	
31.1.		pól elektromagnetycznych	Powiat, Województwo, WIOŚ, PSSE						W ramach działalności	Budżet Powiatu i pozostałych jednostek	
31.2.		emisji hałasu	Powiat, Województwo, WIOŚ						W ramach działalności	Budżet Powiatu i pozostałych jednostek	
32.		Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów sprzy-	Gminy						W ramach działalności	Budżety Gmin	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		jających ograniczeniu zagrożenia hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji)									
33.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, monitoring środowiska	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów oraz selektywnego zbierania odpadów	ZM „CZO SELEKT” z siedzibą w Czempiniu, w tym: Gmina Brodnica i Gmina Dolsk Porozumienie Międzygminne dot. budowy i eksploatacji ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie, w tym: Gmina Śrem i Gmina Książ Wielkopolski						W ramach działalności	Środki z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi	
34.		Minimalizacja składowanych odpadów	ZM „CZO SELEKT” z siedzibą w Czempiniu, w tym: Gmina Brodnica i Gmina Dolsk Porozumienie Międzygminne dot. budowy i eksploatacji ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie, w tym: Gmina Śrem i Gmina Książ Wielkopolski						W ramach działalności	Środki z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi	
35.		Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów	Gminy						W razie konieczności	Budżety Gmin	
36.		Rekultywacja i monitoring zamkniętych składowisk odpadów, w tym:	Gminy						W ramach działalności	Budżety Gmin	
36.1.		Rekultywacja zamkniętego skła-	Gmina						210	Budżet Gminy	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- szar in- terwe ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		dowiska odpadów komunalnych w m. Włoszczewki	Książ Wielkopolski								
36.2.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, monito- ring środowiska	Monitoring zamkniętego składo- wiska odpadów komunalnych w m. Włoszczewki	Gmina Książ Wielkopolski						b.d.	Budżet Gminy	
36.3.		Monitoring zamkniętego składo- wiska odpadów komunalnych w m. Pokrzywnica	Gmina Dolsk						b.d.	Budżet Gminy	
36.4.		Monitoring zamkniętego składo- wiska odpadów komunalnych w m. Góra	Gmina Śrem						b.d.	Budżet Gminy	
37.		Pomoc w usuwaniu azbestu i wyrobów zawierających azbest	Powiat, Gminy						b.d.	Środki własne właścicieli nieruchomości, WFOŚiGW, Budżet Powiatu, Budżety Gmin	
37.1.		Opracowanie programów oczyszczania gminy z azbestu	Gminy						6-10 (za opracowanie)	Budżety Gmin	
37.2.		Aktualizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierają- cych azbest z terenu powiatu śremskiego (2009 r.)	Powiat						10-15	Budżet Powiatu	
37.3.		Ewidencjonowanie ilości usunię- tego azbestu na potrzeby porta- lu baza azbestowa.gov.pl	Gminy						W ramach dzia- łalności	Budżety Gmin	
38.		Określanie warunków korzysta- nia ze środowiska w zakresie gospodarki odpadami w wyda- wanych pozwoleniach zintegro- wanych i decyzjach dotyczących wytwarzania, transportu, zbiera- nia i przetwarzania odpadów	Powiat, Województwo						W ramach dzia- łalności	Budżet Powiatu, Budżet Województwa	
39.		Kontrola podmiotów prowadzą- cych działalność w zakresie	Powiat, Gminy,						W ramach dzia- łalności	Budżet Gminy, Budżet WIOŚ	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- s- zar in- terwe- ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		odbierania, zbierania, transpor- tu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	WIOŚ								
40.	gospodarowanie wodami, ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenie poważnymi awariami	Wsparcie działań zmierzających do budowy zbiorników retencyj- nych na terenie powiatu	Powiat, Gminy, Nadleśnictwa RZGW						W zależności od posiadanych środków	Budżet Powiatu, Budżety Gmin, Środki własne Nadleśnictw i RZGW Środki zewnętrzne	
41.		Okresowa konserwacja grun- towna urządzeń melioracji wod- nych szczegółowych i urządzeń przeciwpowodziowych na tere- nie powiatu, w tym:	Powiat, Gminy, Spółki wodne, RZGW, WZMiUW, Właściciele nieruchomości						W zależności od posiadanych środków	Budżet Powiatu, Budżety Gmin (wspieranie konser- wacji rowów melioracji szczegółowej), Środki własne spółek wod- nych, Środki właścicieli gruntów	
41.1.		Modernizacja prawostronnych wałów przeciwpowodziowych rz. Warty – 3,60 km	WZMiUW						11 000	Środki budżetowe, rezerwa celowa Ministerstwa	
41.2.		Regulacja Kanału „Grzymisław - rz. Pyszcząca”- 7,024 km	WZMiUW						3 400	Środki budżetowe, rezerwa celowa Ministerstwa	
41.3.		Modernizacja lewostronnych wałów przeciwpowodziowych rz. Warty Zaborowo-Solec 5,20 km	WZMiUW						3 663	Środki budżetowe	
41.4.		Regulacja Kanału „Dobczyn- Chrząstowo”-13,955 km	WZMiUW						9.828,30 mln	Środki budżetowe	
41.5.		Regulacja kanału „Hermaniec” - 13,020 km	WZMiUW						9.169,80 mln	Środki budżetowe	
41.6.		Regulacja kanału „Konarskie - Łęzek” -11,025 km	WZMiUW						7.764,75 mln	Środki budżetowe	
42.		Wykreowanie właściwych za- chowań społeczeństwa w sytu- acji wystąpienia awarii, w tym:	Powiat, Gminy						W ramach za- rządzania kryzy- sowego	Budżet Powiatu, Budżety Gmin	
42.1.		Prowadzenie ćwiczeń i szkoleń	KPPSP w Śremie,						W ramach za-	Środki własne	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		dla grup docelowych z zakresu radzenia sobie w sytuacji wystąpienia poważnej awarii	inne służby mundurowe oraz Służba Zdrowia						rządzenia kryzysowego		
43.		Poprawa bezpieczeństwa publicznego, w tym:	Powiat, Gminy, Policja, Straż Pożarna, Służba Zdrowia						b.d.	Budżety Gmin i Powiatu, środki własne	
43.1.		Budowa strażnicy dla Komendy Powiatowej PSP w Śremie	Powiat						2 230	Budżet Powiatu	
43.2.		Dotacja celowa na dofinansowanie budowy strażnicy w Szóldrach (OSP w Manieczkach)	Gmina Brodnica						10	Budżet Gminy	
43.3.		Rozbudowa monitoringu miejskiego w Śremie	Gmina Śrem						60	Budżet Gminy	
44.		Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych, w tym:	Powiat, Gminy, Nadleśnictwa, RDOŚ, ZPKWW, koła łowieckie						W ramach opracowań planistycznych i wydawanych decyzji oraz innych działań	Budżet Powiatu, Budżety Gmin, budżety pozostałych jednostek	
44.1.	zasoby przyrodnicze	Realizacja zapisów planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty (użytkowanie kośne łąk stanowiących siedliska przyrodnicze, usuwanie czeremchy amerykańskiej i robinii akacjowej na leśnych siedliskach przyrodniczych)	Nadleśnictwo Konstantynowo						984	PROW, POLIŚ	
44.2.		Przywrócenie funkcji obszarom mokradłowym, utrzymanie urządzeń do prowadzenia prawidłowej gospodarki wodnej	Nadleśnictwo Babki						b.d.	Środki zewnętrzne	
44.3.		Realizacja zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 zapisanych w planach zadań	Nadleśnictwo Babki						b.d.	Środki zewnętrzne	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- szar in- terwe ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	zasoby przyrodnicze	ochronnych i planie urządzenia lasu									
45.		Realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu	Powiat, Gminy, ZPKWW						W zależności od WPF	Budżet Powiatu, Budżety Gmin, Środki zewnętrzne	
46.		Zwiększanie powierzchni leśnych, w tym:	Powiat, Gminy, Nadleśnictwa, ARiMR, właściciele nieruchomości						W zależności od planów	Środki własne	
46.1.		Stwarzanie warunków dla rozwoju terenów leśnych poprzez wypłatę ekwiwalentów za zmianę użytków rolnych na leśne (na pielęgnację upraw leśnych).	Powiat, ARiMR						96 rocznie	Środki ARiMR	
46.2.		Prowadzenie odnowień i zalesień (lasów wszystkich form własności)	Nadleśnictwa, inni właściciele lasów (np. Gminy, osoby fizyczne)						b.d.	Środki własne	
47.		Nadzór nad gospodarką leśną w lasach, w tym prowadzenie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	Powiat, Nadleśnictwa						W ramach działalności	Środki własne	
48.		Opracowywanie inwentaryzacji stanu lasów oraz uproszczonych planów urządzenia lasów dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	Powiat, właściciele lasów						b.d.	Budżet Powiatu, środki własne właścicieli lasów	
49.		Utrzymanie zieleni o charakterze publicznym, w tym pielęgnacja	Powiat, Gminy,						b.d.	Budżet Powiatu, Budżety Gmin,	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- s- zar in- terwe ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		i odnowienie założeń parkowych oraz utrzymanie zieleni przy drogach.	Zarządcy dróg							Środki własne zarządców dróg	
50.		Wydawanie zezwoleń na usuwanie drzew i krzewów i kontrola wykonania obowiązku nasadzeń zastępczych	Powiat, Gminy						W ramach dzia- łalności	Budżet Powiatu, Budżety Gmin	
51.	zasoby geologiczne, gleby	Rekultywacja terenów zdegra- dowanych	Właściciele nieru- chomości						W miarę potrzeb	Środki własne	
52.		Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin na etapie wydawania koncesji	Powiat, Województwo						W ramach dzia- łalności	Środki własne	
53.		Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Powiat, OUG Poznań						b.d.	Środki własne	
54.		Prowadzenie i aktualizacja rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi	Powiat						W ramach dzia- łalności	Budżet Powiatu	
55.		Obserwacja terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy	Powiat						b.d.	Budżet Powiatu, środki zewnętrzne	
56.		Prowadzenie rejestru zawierającego informacje o terenach na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi, w tym:	GIOŚ, GDOŚ, RDOŚ						W ramach dzia- łalności	Środki własne	
56.1.		Prowadzenie rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	GDOŚ						W ramach dzia- łalności	Środki własne	
56.2.		Bieżąca aktualizacja i uzupełnianie rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	RDOŚ						W ramach dzia- łalności	Środki własne	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- s- zar in- terwe ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
56.3.	zasoby geologiczne, gleby	Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenie ich wykazu	Powiat						W ramach dzia- łalności	Budżet Powiatu	
57.		Określanie warunków korzystania z zasobów geologicznych w wydawanych decyzjach i koncesjach dotyczących prowadzenia prac geologicznych i wydobywania kopalin, w tym kontrola wypełnienia zapisów zawartych w wydawanych decyzjach.	Powiat, Województwo, Minister Środowiska, Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego*						W ramach dzia- łalności	Budżet Powiatu, budżety pozostałych jednostek	
58.		Rozpatrywanie informacji /zgłoszeń / wyników pomiarów, dotyczących przestrzegania norm środowiskowych oraz wywiązywania się z obowiązków związanych z korzystaniem ze środowiska w zakresie wydobywania kopalin	Powiat, Województwo						W ramach dzia- łalności	Budżet Powiatu, Budżet Województwa	
59.	edukacja	Promocja walorów przyrodniczych powiatu poprzez zamieszczanie informacji na stronach internetowych, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych	Powiat, Gminy						30	Budżet Powiatu, Budżety Gmin	
60.		Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	Powiat, Gminy						20	Budżet Powiatu, Budżety Gmin	
61.		Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci	Powiat, Gminy,						80	Budżet Powiatu, Budżety Gmin,	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- szar in- terwe- ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	edukacja	i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego, w tym:	ZPKWW, Nadleśnictwa							środki innych podmiotów	
61.1.		Kontynuacja inicjatyw realizowanych w poprzednich latach przy współpracy z różnymi podmiotami z terenu powiatu i województwa wielkopolskiego	Powiat, Gminy, ZPKWW, Nadleśnictwa						50	Budżet Powiatu, Budżety Gmin, środki innych podmiotów	
62.		Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie	Powiat, Gminy, CZO SELEKT, ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie						50	Budżet Powiatu, Budżety Gmin (środki z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi)	
63.		Wyliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej).	Powiat, Gminy, CZO SELEKT, ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie						25	Budżet Powiatu, Budżety Gmin (środki z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi)	
64.		Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów naturalnych	Powiat, Gminy, ZPKWW						16	Budżet Powiatu, Budżety Gmin	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024

Ip.	Ob- szar in- terwe ncji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021- 2024	RAZEM w tys. zł		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
65.	edukacja	Opracowanie i uchwalenie Programu ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego	Powiat						10	Budżet Powiatu	
66.		Opracowanie i upublicznienie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego	Powiat						5	Budżet Powiatu	

* Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego, jako sprawujący nadzór górniczy w zakresie bezpiecznego wydobywania kopalin, prowadzenia robót geologicznych polegających na wykonywaniu odwiertów o głębokości większej niż 100m oraz w zakresie wykonywania rekultywacji gruntów poeksploatacyjnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie diagnozy środowiska przyrodniczego, analizy dokumentów źródłowych oraz ankietyzacji jednostek zaangażowanych w realizację POŚ

Wyjaśnienie do tabeli:

Przez zadania Gminy należy rozumieć zadania poszczególnych Gmin albo zadania Wójta/Burmistrzów, jako organu administracji publicznej

Przez zadania Powiatu należy rozumieć zadania Powiatu Śremskiego albo Starosty Śremskiego, jako organu administracji publicznej

Przez zadania Województwa należy rozumieć zadania Województwa Wielkopolskiego albo Marszałka Województwa Wielkopolskiego, jako organu administracji publicznej

10. System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego Programu powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem (Powiat, Gminy);
- podmioty realizujące zadania Programu (Powiat, Gminy, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania);
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, PWIS, Urząd Marszałkowski itp.);
- społeczność powiatu, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Koordynatorem realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Śremskiego jest Wydział Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Śremie.

11. Procedury monitoringu, przeglądu stopnia realizacji programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.), organ wykonawczy powiatu jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie powiatu i przekazuje organowi wykonawczemu województwa.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji Programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska dla powiatu śremskiego niezbędna jest okresowa wymiana informacji z gminami i pozostałymi jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana) oraz wymogi UE.

Ujęcie jakościowe – dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki dotyczące jakości środowiska. Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania konkretnych celów Programu.

12. Wykaz interesariuszy zaangażowanych w prace nad programem ochrony środowiska

Interesariusze Programu to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje), które uczestniczą w tworzeniu projektu Programu lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego realizacji i eksploatacji. Interesariuszy można podzielić na wewnętrznych i zewnętrznych:

Interesariuszami wewnętrznymi są:

- Starostwo Powiatowe w Śremie (Zarząd Powiatu, Rada Powiatu, Wydział Ochrony Środowiska),

Interesariusze zewnętrzni:

- Urzędy Gmin;
- Mieszkańcy Powiatu,
- Przedsiębiorstwa z terenu Powiatu,
- instytucje publiczne działające na terenie Powiatu Śremskiego – zwłaszcza te o powiatowym zasięgu działania, np. nadleśnictwa, WIOŚ, WODR, RZGW.
- Stowarzyszenia i organizacje pozarządowe, np. Stowarzyszenie Sołtysów Powiatu Śremskiego, Unia Gospodarcza Regionu Śremskiego - Śremski Ośrodek Wspierania Małej Przedsiębiorczości, PTOP Salamandra.