

**UCHWAŁA NR XLVIII/356/2018
RADY MIEJSKIEJ W SOMPOLNIE**

z dnia 30 kwietnia 2018 r.

**w sprawie przyjęcia "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sompolno na lata 2018-2021
z perspektywą na lata 2022-2025."**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j., Dz.U. z 2017 r., poz.1875, z późn. zm.) w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j., Dz.U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) po uzyskaniu opinii Zarządu Powiatu Konińskiego, Rada Miejska w Sompolnie uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się "Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sompolno na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025." w brzmieniu stanowiącym załącznik Nr 1 do niniejszej Uchwały.

§ 2. Wykonanie powierza się Burmistrzowi Miasta Sompolno.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega podaniu do publicznej wiadomości w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Sompolno.

**PRZEWODNICZĄCY
RADY MIEJSKIEJ
W SOMPOLNIE**

Ryszard Nowakowski

Program ochrony Środowiska dla gminy Sompolno na lata 2018-2021

z perspektywą na lata 2022-2025



Opracowanie:

NATURE EXPERT Adam Krupa

Słupca, styczeń 2018 r.



Autorzy:

mgr Adam Krupa – kierownik zespołu

dr inż. Dorota Witkowska

Podpis kierownika zespołu:

Spis treści

1. Wstęp	4
1.1. Podstawa prawna	4
1.2. Cele opracowania Programu	5
1.3. Okres obowiązywania Programu	6
2. Metoda opracowania	6
3. Streszczenie	6
4. Ogólna charakterystyka gminy	7
4.1. Struktura gminy i jej zróżnicowanie	8
4.2. Charakterystyka środowiska naturalnego gminy	9
4.2.1. Położenie gminy w regionalizacjach przyrodniczych	9
4.2.2. Elementy przyrody nieożywionej	10
4.2.3. Elementy przyrody ożywionej	19
4.2.4. Formy ochrony przyrody	22
4.2.5. Korytarze ekologiczne	25
5. Diagnoza stanu i zagrożeń środowiska naturalnego gminy	26
5.1. Zasoby geologiczne	26
5.2. Gleby	29
5.3. Wody powierzchniowe	30
5.4. Wody podziemne	38
5.5. Powietrze atmosferyczne	42
5.6. Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne	45
5.7. Przyroda	46
5.8. Krajobraz i korytarze ekologiczne	47
5.9. Obszary oddziaływania na środowisko	49
5.9.1. Działalność gospodarcza	49
5.9.2. Społeczeństwo	50

5.9.3. Turystyka i rekreacja.....	51
5.9.4. Transport i infrastruktura	53
5.9.5. Rolnictwo	56
5.9.6. Gospodarka odpadami	59
5.10. Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi	67
5.11. Ograniczenia i szanse rozwoju gminy, wynikające ze stanu środowiska	68
5.12. Analiza SWOT	68
6. Cele programu ochrony środowiska i ich zadania.....	73
6.1. Dotychczasowa realizacja zadań z zakresu ochrony środowiska	73
6.2. Formułowanie strategii i planu działań	73
6.2.1. Określenie celów ochrony środowiska	73
6.2.2. Zakres działań	77
7. Narzędzia i instrumenty realizacji programu.....	79
7.1. Wybrane narzędzia i instrumenty realizacji programu	79
7.2. Integracja Programu Ochrony Środowiska z innymi dokumentami strategicznymi dla gminy..	81
7.3. Udział społeczeństwa	82
8. Ocena realizacji programu.....	82
8.1. Kontrola realizacji programu	82
8.2. Wskaźniki oceny realizacji programu	84
9. Nakłady finansowe na realizację programu	86
10. Podstawa prawna opracowania oraz wykorzystane materiały.....	87

„Świadomość ekologiczna to zespół informacji i przekonań na temat środowiska naturalnego oraz postrzeganie związków między stanem i charakterem środowiska naturalnego a warunkami i jakością życia człowieka.”

(T. Burger, 2000)

1. Wstęp

Aktualizacja „Programu ochrony środowiska dla gminy Sompolno na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025” została sporządzona w celu stworzenia aktualnych warunków niezbędnych do realizacji celów i założeń ochrony środowiska.

Każdy człowiek wraz ze swoją działalnością jest ściśle sprzężony z naturalnym środowiskiem. Zachowanie równowagi w przyrodzie wymaga spójnego i łącznego zarządzania, zarówno dostępem do zasobów środowiska oraz likwidacją i zapobieganiem powstawania negatywnych dla środowiska skutków działalności gospodarczej, jak i racjonalnym użytkowaniem zasobów przyrodniczych (gospodarka wodna, leśnictwo, ochrona i wykorzystanie zasobów surowcowych i glebowych, planowanie przestrzenne).

Głównym celem nowej – zaktualizowanej polityki ekologicznej gminy Sompolno jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa oraz stworzenie podstaw dla opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju dla gminy.

1.1. Podstawa prawna

Obowiązek opracowania Gminnego Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2017 r. poz. 519). Zgodnie z art. 17 i 18 ww. ustawy zarząd województwa, powiatu i gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, które następnie są uchwalane przez sejmik województwa, radę powiatu lub gminy. Programy te sporządzone są co 4 lata i powinny określać zgodnie z art. 14 ww. ustawy: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Zgodnie z art. 46 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – dalej u.o.o.ś., przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają m.in.:

- projekty polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywane przez organy administracji, ustalające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

- o projekty polityk, strategii, planów lub programów innych niż ww., które nie są bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony, jeżeli realizacja postanowień tych polityk, strategii, planów lub programów może znacząco oddziaływać na ten obszar; jednocześnie, w myśl art. 50 u.o.o.ś., procedura taka będzie wymagana także wobec zmian do przyjętych dokumentów. Jeżeli zmiany te będą niewielkie albo będą dotyczyć obszarów niewykraczających poza granice jednej gminy (art. 48 ust. 2 u.o.o.ś.), a także jeżeli nie będą powodować znaczącego oddziaływania na środowisko (art. 48 ust. 1 u.o.o.ś.), organ będzie mógł odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Jak wynika z ww. przepisów, przygotowanie programu ochrony środowiska będzie podlegać obowiązkowi przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, o ile potencjalnie zaszkodzi gatunkom i siedliskom chronionym na obszarach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Poza wskazanymi przesłankami przepisy u.o.o.ś. nie przewidują innych okoliczności, przy których istniałby obowiązek przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla programów ochrony środowiska.

Do publicznej wiadomości, w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 11 u.o.o.ś., należy podać informacje określone w art. 39 ust. 1 i ust. 2 u.o.o.ś. Zakładając, że programy ochrony środowiska nie podlegają "automatycznie" strategicznej ocenie, obowiązek podania do publicznej wiadomości powstaje wraz z obowiązkiem poddania projektu programu strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, a więc w praktyce po uznaniu przez organ opracowujący projekt dokumentu, po uzgodnieniu w właściwym organem, że zachodzą przesłanki określone w art. 47 u.o.o.ś. W takim przypadku informacje wymienione w art. 39 ust. 1 u.o.o.ś. podawane są do publicznej wiadomości stopniowo, w miarę ich dostępności.

Gminny program ochrony środowiska podlega strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, jeżeli dotyczy dziedzin wymienionych w art. 46 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. u.o.u.ś., wyznacza on ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (wymienionych w § 2 i 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko).

Projekty programów ochrony środowiska nie są wprost wymienione w art. 46 pkt 2 u.o.o.ś. i jako takie zasadniczo nie podlegają strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Mogą one zostać poddane przedmiotowej ocenie na podstawie art. 47 u.o.o.ś., po uzgodnieniu z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska (art. 57 ust. 1 pkt 2 u.o.o.ś.).

1.2. Cele opracowania Programu

Opracowanie Gminnego Programu Ochrony Środowiska służy realizacji polityki ekologicznej państwa, regionu oraz oczekiwań i potrzeb społeczeństwa gminy Sompolno.

Kompleksowe ujęcie problematyki ochrony środowiska umożliwi wykorzystanie programu do następujących celów:

- 1) rozwiązywania ważnych problemów i eliminowania zagrożeń środowiska w gminie poprzez podejmowanie wspólnych działań;
- 2) podejmowanie decyzji w zakresie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska i finansowania inwestycji ekologicznych;
- 3) kreowania regionalnej polityki ochrony i racjonalnego wykorzystania walorów przyrodniczo-krajobrazowych;
- 4) koordynowania i intensyfikowania działań na rzecz ochrony środowiska, realizowanych przez jednostki samorządu, administrację publiczną, jak również jednostki gospodarcze, instytucje oraz organizacje społeczne.

1.3. Okres obowiązywania Programu

Okres obowiązywania programu to 4 lata, tj. w okresie od 2018 roku do 2021. Program również uwzględnia działania przewidziane do realizacji w perspektywie kolejnych 4 lat, tj. w okresie od 2022 roku do 2025 roku.

2. Metoda opracowania

Przy tworzeniu „Programu ochrony środowiska dla gminy Sompolno na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025” wykorzystano różne metody i techniki. Jednym ze sposobów, zastosowanych przy realizacji programu było podejście sektorowe, polegające na analizie problemów i sformułowaniu celów na podstawie poszczególnych sektorów ochrony środowiska. Zastosowano również podejście regionalne, koncentrując się na najważniejszych problemach gminy.

Do pracy nad programem wykorzystano dane przekazane przez Urząd Miejski w Sompolnie, dostępne opracowania naukowe, wyniki badań i ekspertyz, ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, przyjęte przez gminę oraz organy powiatu i województwa strategie i programy sektorowe, a także obowiązujące akty prawne.

3. Streszczenie

Zgodnie z art. 17 i 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2017 r. poz. 519) Program sporządza organ wykonawczy gminy, a następnie uchwała go Rada Gminy. Przy tworzeniu Programu wykorzystano różne metody i techniki aktywnego i otwartego planowania.

Program zawiera ogólną charakterystykę gminy. Opisuje zarówno elementy przyrody nieożywionej, jak i ożywionej. Uwagę zwrócono również na prawne formy ochrony przyrody, występujące na terenie gminy. Ważnym elementem Programu jest diagnoza stanu i zagrożeń środowiska naturalnego miasta i gminy Sompolno. Dotyka ona wszystkich, istotnych aspektów wzajemnych oddziaływań człowieka i środowiska, w którym żyje. Wskazane są również ograniczenia i szanse rozwoju gminy, wynikające ze stanu środowiska. Program ocenia dotychczasowe działania z zakresu ochrony środowiska oraz formułuje strategie, cele, a także przedstawia plan działań w okresie programowania. Szczegółowy harmonogram realizacji ujęty jest w następujących płaszczyznach działań: ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych, poprawa jakości środowiska i edukacja ekologiczna.

Program wskazuje również sposób kontroli oraz wskaźniki oceny jego realizacji. Zostały wskazane zadań potencjalne źródła finansowania na realizację zadań.

Przeprowadzona analiza stanu i zagrożeń środowiska oraz ocena społeczna najważniejszych potrzeb, pozwoliła ustalić najważniejsze wnioski z opracowania Programu:

- 1) gmina posiada wiele cennych, naturalnych siedlisk chronionych gatunków roślin i zwierząt, tym samym obowiązkiem wszystkich uczestniczących w kształtowaniu życia gminy, jest przede wszystkim zapobiegać negatywnym przekształceniom środowiska naturalnego gminy;
- 2) kompleksową regulację gospodarki wodno-ściekowej;
- 3) wprowadzanie technologii spalania opartych na odnawialnych źródłach energii;
- 4) prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej wśród mieszkańców gminy, dążąc do świadomego kształtowania postaw i zachowań, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Ustalenia Programu nie będą znacząco oddziaływały na obszary Natura 2000.

4. Ogólna charakterystyka gminy

Gmina Sompolno położona jest w północno-wschodniej części województwa wielkopolskiego w powiecie konińskim. Od zachodu graniczy z gminą Ślesin, od południa z gminami Kramsk i Osiek Mały (powiat kolski), od wschodu z gminą Babiak (powiat kolski), a od północy z gminą Wierzbinek. Powierzchnia gminy wynosi 137 km², powierzchnię miasta stanowi 6,21 km². Wschodnia granica Gminy jest jednocześnie granicą powiatu konińskiego i kolskiego.



Ryc. 1. Położenie gminy Sompolno

Siedzibą władz lokalnych jest miasto Sompolno, położone na skrzyżowaniu dwóch szlaków komunikacyjnych o znaczeniu wojewódzkim, czyli w kierunku wschód – zachód jest to droga nr 263 Kłodawa – Słupca, a w kierunku północ – południe, droga nr 266 Konin – Radziejów Kujawski. Ponadto przez gminę Sompolno przebiegają trzecia droga wojewódzka: nr 269 Sompolno – Izbica Kujawska oraz przebiegają drogi powiatowe: nr 466 Wierzbie – Ośno Podlesne – Macoszyn, nr 486 Sompolno – Mąkolno – Mostki – Przestronie – gr. Powiatu, nr 469 Ignacewo – Lubstów – Nowa Wieś – Mąkolno, nr 470 Sompolno – Nowa Wieś – Plebanki, nr 479 Licheń – Stefanowo – Jabłków i nr 480 Stefanowo – Lubstówek – Łuczywno.

Ludność gminy liczy nieco ponad 10 tys. osób, z czego ok. 35 % mieszka w mieście Sompolno.



Ryc. 2. Główne jednostki osadnicze

4.1. Struktura gminy i jej zróżnicowanie

Obszar gminy Sompolno od zachodu ogranicza obniżenie goplańskie (z kanałem Warta-Gopło), od północy – dolina Noteci, która w znacznej części przebiega po północnej granicy gminy oraz

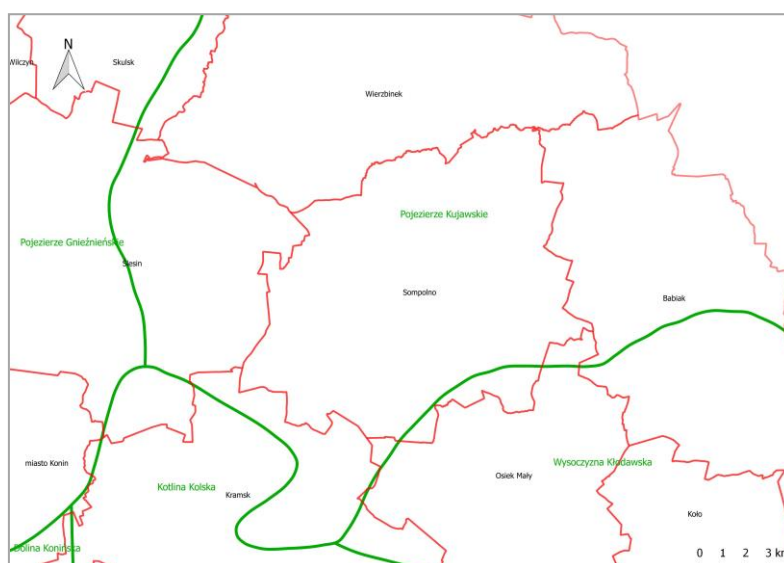
częściowo Pagórki Luczynosko-Modzerowskie. Granicę południową subregionów wyznacza odcinek południowy Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej.

Gmina Sompolno ma przemysłowo-rolniczy charakter, użytki rolne oraz tereny leśne i zadrzewione zajmują ponad 83% powierzchni. Spore obszary zajmują uprawy sadownicze (łącznie ok. 5%). Z przyrodniczego punktu widzenia duże znaczenie ma występowanie trwałych użytków zielonych, które zajmują w gminie ok. 9% powierzchni. W zachodniej części gminy, na północ od wsi Lubstów znajduje się wyeksploatowane już złoża węgla brunatnego (Odkrywka Lubstów), a w części południowej również teren górniczy Odkrywki Drzewce, (zlokalizowanej na terenie Gminy Kramsk). Jednocześnie większą część Gminy, z wyłączeniem obszaru górniczego związanego bezpośrednio z eksploatacją węgla brunatnego, stanowi Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu.

4.2. Charakterystyka środowiska naturalnego gminy

4.2.1. Położenie gminy w regionalizacjach przyrodniczych

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Kondrackiego (2001) obszar Gminy w większości leży w obrębie mezoregionu Pojezierze Kujawskie, który jest częścią makroregionu Pojezierzy Wielkopolskich. Mniejszy fragment (część południowo-wschodnia Gminy) znajduje się już na Wysoczyźnie Kłódzkiej, będącej częścią Niziny Południowowielkopolskiej. W regionalizacji geobotanicznej (Matuszkiewicz 2009) położone jest w podokręgu Lubrańskim, który zajmuje ok. 1243 km². Jest on częścią Okręgu Czarnych Kujaw. Regionalizacja zoogeograficzna lokuje omawiany obszar w podokręgu Wielkopolsko-Podlaskim, który jest częścią podregionu środkowego regionu Środkowoeuropejskiego (Kostrowicki 1999). Podokrąg ten ma charakter przejściowy i nie posiada gatunków charakterystycznych. W regionalizacji przyrodniczo-leśnej należy do Mezoregionu Pojezierzy Wielkopolskich.

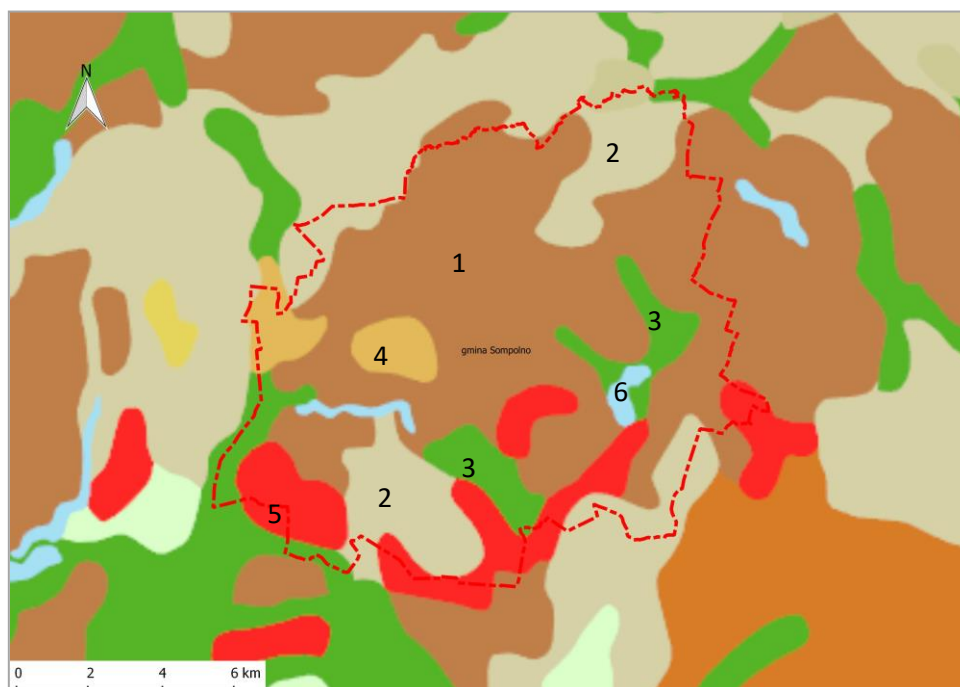


Ryc. 3. Położenie gminy na tle granic mezoregionów fizyczno-geograficznych

4.2.2. Elementy przyrody nieożywionej

4.2.2.1. Budowa geologiczna i zasoby geologiczne

Gmina Sompolno znajduje się w obrębie fragmentu jednostki geologiczno-strukturalnej Synklinorium Mogileńsko-Łódzkiej w północno-wschodniej części Niecki Łódzkiej. O charakterze podłoża podtrzeciorzędowego zdecydowała ostatnia faza orogenezy alpejskiej oraz tektonika salinarna. Szereg wgłębnych struktur o charakterze zrębów i rowów tektonicznych skomplikowały budowę geologiczną. Na nierównej powierzchni kredowej zostały zdeponowane utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Najstarszymi utworami geologicznymi występującymi w gminie są górnokredowe, osadowe skały lite pod względem litologicznym wykształcone w facji marglisto-wapnistej. W obniżeniach morfologicznych stropu kredy zachowały się utwory kenozoiczne.



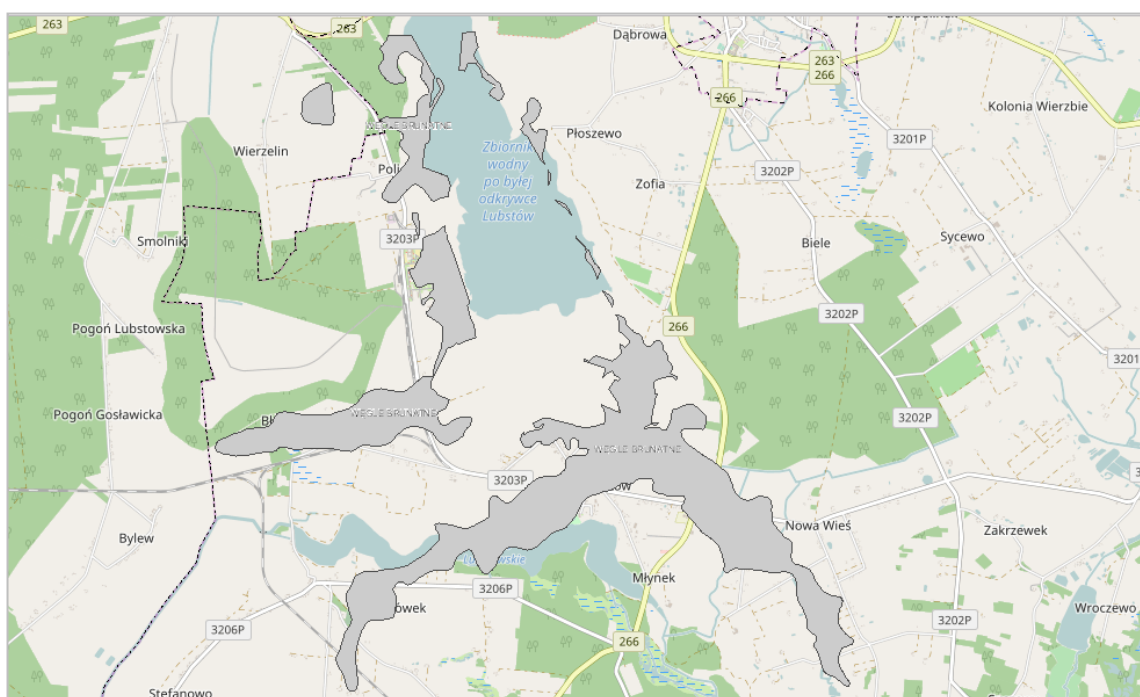
Ryc. 4. Budowa geologiczna obszaru Gminy Sompolno

- 1 – gliny zwałowe oraz piaski i żwiry lodowcowe
- 2 – piaski i żwiry sandrowe
- 3 – piaski, żwiry, mady oraz torfy i namuły
- 4 – hałdy i nasypy
- 5 – żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych
- 6 – główne jeziora

Na starszy trzeciorząd składają się osady starszych mułowców z fauną specyficzną dla górnego eocenu. Pasma przejściowe do oligocenu stanowią szare piaskowce z szarozielonym odcieniem, drobnoziarniste o lepszczu ilasto-wapiennym, które stopniowo przechodzą w bogate w glaukonit utwory piaszczysto-pylaste oligocenu. Miąższość zielonego pasma oligoceńskiego przeważnie nie

przekracza kilkunastu metrów. Nad nim występują szare kwarcowe, drobnoziarniste i pylaste piaski, wśród których mogą znajdować się wkładki węgla brunatnego. Podścielają one mioceńskie pasmo węglowe o miąższości do 96 m. Są to ziemiste węgle brunatne z wkładkami różnoziarnistych, szarobrunatnych lub szarych piasków kwarcowych.

Najwyższa część trzeciorzędu stanowi osady ilasto-pylasto-piaszczyste o charakterystycznej pstrej barwie, które w formie szczątkowej zachowały się wyłącznie w obniżeniach podłoża podtrzeciorzędowego. Powierzchnia rozdzielająca z czwartorzędem ma charakter erozyjny, związany z nasunięciem lądolodów. Czwartorzęd występuje w omawianym obszarze na ogół zwarta pokrywa, o różnej miąższości, reprezentowany przez zlodowacenia środkowopolskie i bałtyckie. Starszy czwartorzęd zachował się w postaci szczątkowej w strefach wymyć. W rejonach wymyć erozyjnych miąższość utworów czwartorzędu dochodzi do 120 m w pozostałych rejonach jest wyraźnie uzależniona od wyniesienia podłoża mezozoicznego. Na obszarze gminy przeważają osady związane z akumulacją lądolodu zlodowacenia bałtyckiego. We wschodniej części gminy spotyka się wychodnie utworów zlodowacenia środkowopolskiego stadiału mazowiecko-podlaskiego. Stadiał ten wiąże się z wodno-lodowcowymi utworami piaszczysto-żwirowymi poziomu dolnego, które zachowały się tworząc płyty w formie kopalnej terasy lub wypełniając obniżenia.



Ryc. 5. Występowanie głównych złóż węgla brunatnego w gminie Sompolno wg stanu na 2016 r. (z www.bdl.lasy.gov.pl wg PIG) wraz z lokalizacją zbiornika powstałego po odkrywce Lubstów

4.2.2.2. Rzeźba terenu

Powierzchnia terenu gminy jest bardzo urozmaicona. Różnica wysokości pomiędzy najniższym punktem terenu w Dolinie Grójeckiej (84,6 m n.p.m.), a najwyższym w rejonie Przystronia we wschodniej części Gminy (158,0 m n.p.m.) wynosi 70 metrów.

W ukształtowaniu terenu można wyróżnić trzy strefy. Północną i zachodnią część terenu zajmują rozległe terasy rzeczne w dolinie rzeki Noteci oraz Dolinie Grójeckiej, tworzące na obszarze Gminy dwa poziomy: niższy – zalewowy na rzędnej około 85 – 91 m n.p.m. i wyższy wyniesiony na około 88 – 95 m n.p.m. Obszar położony po zachodniej stronie drogi Kramsk – Lubstów – Mąkolno – Sompolno (z wyjątkiem terenu pomiędzy Policami i Sompolnem) zajmuje płaska lub lekko falista powierzchnia wysoczyzny morenowej. Różnice wysokości względnych dochodzą na tym obszarze do 6 metrów. Południową i wschodnią część gminy stanowi wysoczyzna pagórkowata z bardzo czytelną strefą wzgórz czołowo morenowych. Różnice wysokości względnych wahają się od 10 do 40 metrów. Dla całego obszaru wysoczyzny charakterystyczna jest duża liczba zagłębień bezodpływowych. Rejony ich koncentracji występują w okolicach Polic, Ośna i Marianowa.

W Gminie Sompolno występują ciągi rynien jeziornych, których rozczłonkowanie i głębokość rośnie w kierunku południowo – wschodnim. Są to duże formy o długości kilku do kilkunastu kilometrów, szerokości 200 do ponad 1000 metrów, płaskim, zatorfionym dnie oraz stromych zboczach. Spadki przekraczają często 10%. Doliny są zagłębione na około 4 – 30 metrów w stosunku do powierzchni wysoczyzny. Na terenie gminy dominuje rzeźba niskofalista i niskopagórkowata. Dla około 15% powierzchni użytków rolnych typowa jest rzeźba falista i pagórkowata. W około 5% powierzchni użytków rolnych występuje rzeźba wysokofalista i wysokopagórkowata.

4.2.2.3. Gleby

Na omawianym obszarze przeważają utwory polodowcowe. Największe obszary pokryte są przez gliny zwałowe. Zauważalne są utwory moren czołowych. Obszary sandrowe zajmują mniejszą powierzchnię. Występują także obszary silnie zmienione na skutek działalności kopalni odkrywkowych. Występowanie czwartorzędowych utworów polodowcowych jest istotnym elementem kształtowania się pokrywy glebowej.

Na terenie gminy dominują dwa typy gleb. Pierwsze to gleby mineralne pochodzenia lodowcowego na których przeważają piaski lekko i średnio gliniaste na podłożu piaszczystym oraz piaski luźne. Drugie to gleby pochodzenia wodnego na które składają się mady średnie, ciężkie i lekkie, mady ciężkie położone na torfach, gleby torfowe, murszowe, mułowo-bagienne oraz piaski wydymowe, przeważają na nich łąki i pastwiska. Grunty rolne stanowią największą część powierzchni ogólnej gminy.

Procentowy udział poszczególnych klas boniotacyjnych przedstawia się następująco: IIIa – 3%, IIIb – 9%, IVa – 30%, IVb – 12%, V – 30%, VI – 16%.

4.2.2.4. Sieć hydrograficzna (wody powierzchniowe i podziemne)

Wody powierzchniowe. gmina Sompolno znajduje się w wododziale Noteci i Warty. Do zlewni Noteci należy północna część gminy, natomiast południowa do zlewni Warty. Rzeka Noteć biegnie ponad północno-zachodnią granicą Gminy i dalej na północny-wschód biegnie wzdłuż granicy. Głównym ciekim wodnym Gminy Sompolno jest Kanał Grójecki, który łączy jezioro Lubstowskie z Wartą. Kanał Grójecki jest prawobrzeżnym dopływem Warty uchodzącym do niej w 410 km w miejscowości Wola Podłęzna. Całkowita długość Kanału wynosi 15,5 km, a powierzchnia zlewni 214,5 km². Administracyjny obszar zlewni należy do gmin: Kramsk, Ślesin i Sompolno w powiecie konińskim. Niemal cały obszar zlewni położony jest na Goplańsko-Kujawskim Obszarze Chronionego Krajobrazu. Dolina Kanału Grójeckiego została zmeliorowana, a sam ciek uregulowany na całym odcinku i włączony do systemu melioracyjnego. Na cieku znajduje się szereg budowli piętrzących umożliwiających nawadnianie użytków zielonych. Dolina Kanału to teren podmokły, porośnięty trawami w większości zajmujący gleby torfowe. Zlewnia kanału jest zlewnią rolniczą. Dominują łąki, pola i lasy. W obrębie zlewni znajdują się wyrobiska Kopalni Węgla Brunatnego Konin Odkrywki „Lubstów” (północna granica zlewni). W zlewni Kanału Grójeckiego znajdują się 4 jeziora. Największe z nich to Jezioro Lubstowskie. Na wschód od niego w pasie rynien SE-NW występują jeziora: Mąkolno, Mostki i Szczekawa połączone ze sobą Rowem Lubstowskim uchodzącym do Jeziora Lubstowskiego.

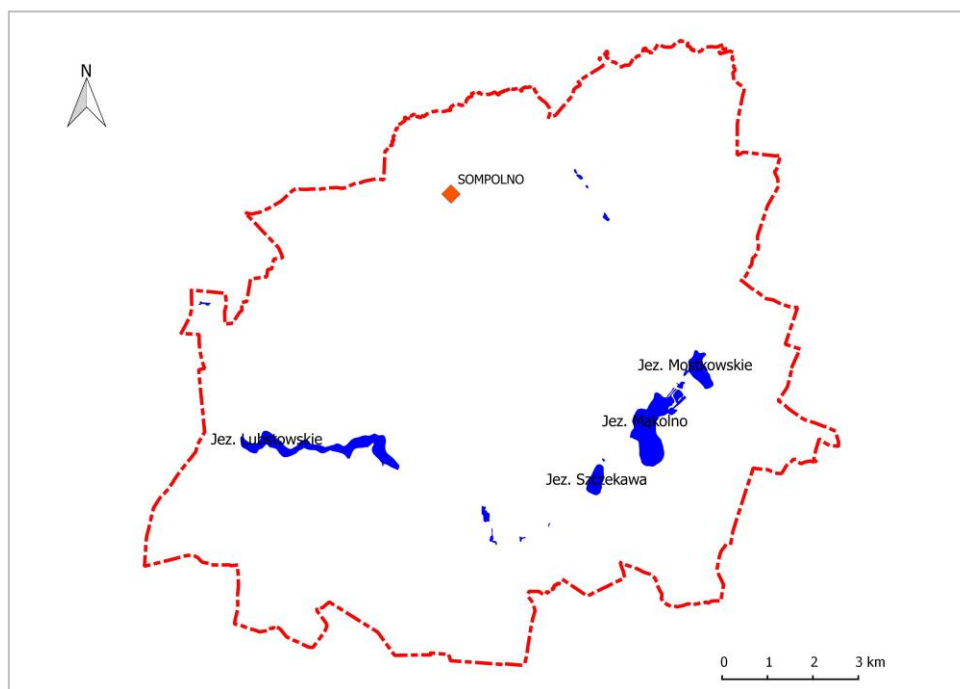
Zgodnie z danymi pochodzącymi z Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu w obrębie Doliny Kanału Grójeckiego w granicach gminy Sompolno znajdują się tereny rolnicze (w większości łąki), na których brak jest urządzeń drenarskich. Do prawidłowego regulowania zasobami wodnymi wykorzystuje się urządzenia melioracji podstawowej, tj.:

- Kanał Grójecki od wypływu jeziora Lubstowskiego do ujścia (Kod JCW PLRW600023183389): Kanał Grójecki 875 m, Rów Młynówka 860 m, Rów B 1010 m, jaz w km 14+950 Kanału Grójeckiego;

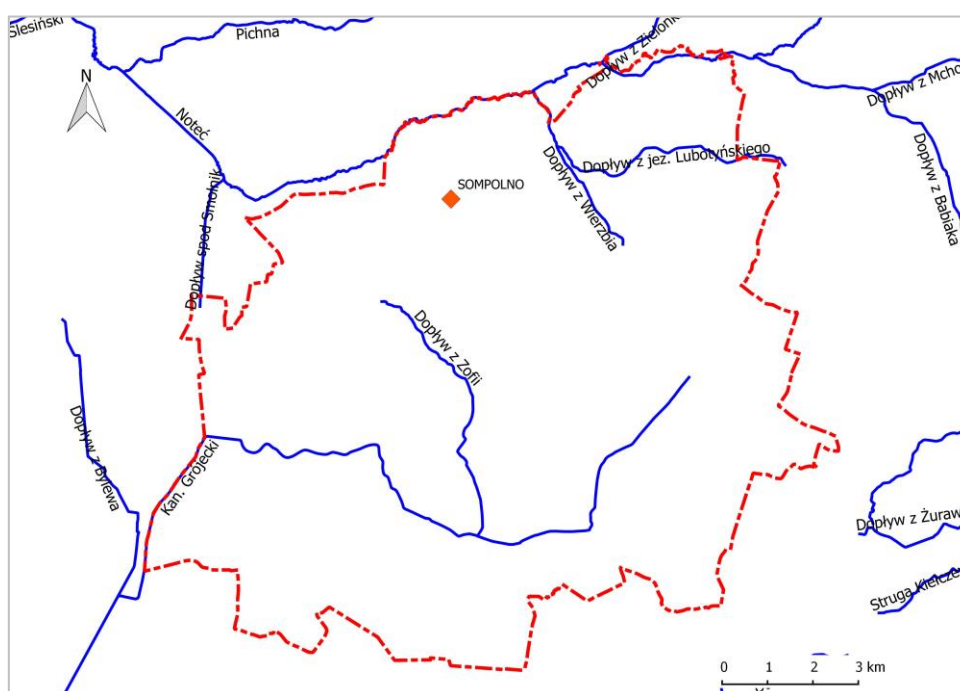
- Kanał Grójecki od wypływu jeziora Lubstowskiego (Kod JCW PLRW600025183383): Rów Lubstowski, Kanał Wierzbie 11500 m, Rów A 550 m, Zbiornik Lubstowski, Jezioro Mąkolno, Mostki, Szczekawa.

Wymienione powyżej urządzenia melioracyjne są sprawne, na bieżąco prowadzona jest ich eksploatacja i utrzymanie. Proces dekapitalizacji nie występuje, ponieważ fizycznemu zużyciu urządzeń towarzyszą dostatecznie duże nakłady inwestycyjne i utrzymaniowe uzupełniają ce na bieżąco ubytki.

Na terenie gminy obecnie nie planuje się inwestycji melioracyjnych.



Ryc. 6. Główne jeziora gminy Sompolno



Ryc. 7. Główne ciekі gminy Sompolno

Woda podziemna. Najpłytszym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd. Wyróżnia się on dużymi wahaniami, zależnymi od ilości opadów atmosferycznych. Jednocześnie z tego powodu jest najbardziej narażony na zanieczyszczenia ściekami z gospodarstw domowych, ścieki pochodzące z gospodarstw inwentarskich, ścieki przemysłowe). Z czwartorzędowego poziomu wodonośnego korzysta głównie ludność posiadająca studnie na głębokości od 9,5 do 43,0 m n.p.m., a także ujęcia w

miejsowościach: Lipiny Kolonia, Mąkolno. Ujęcie trzeciorzędowego poziomu wodonośnego znajduje się w Lubstowie i woda czerpana jest z głębokości od 45,8 do 50,8 m p.p.t. Poziom Kredowy jest najgłębszym poziomem, z którego jest pobierana woda na terenie gminy (woda cechuje się dużą czystością). Woda z tego poziomu czerpana jest z głębokości od 45 do 110,0 m p.p.t. Ujęcia pobierające wodę z tego poziomu znajdują się w miejscowościach: Sompolno, Dąbrowa, Biele, Lubstów, Lubstówek, Marianowo, Wierzbie, Sompolno, Zakrzewek.



Ryc. 8. Położenie gminy Sompolno w stosunku do głównych zbiorników wód podziemnych



Fot. 1. Torfianka w rynn timer jeziora Mąkolno

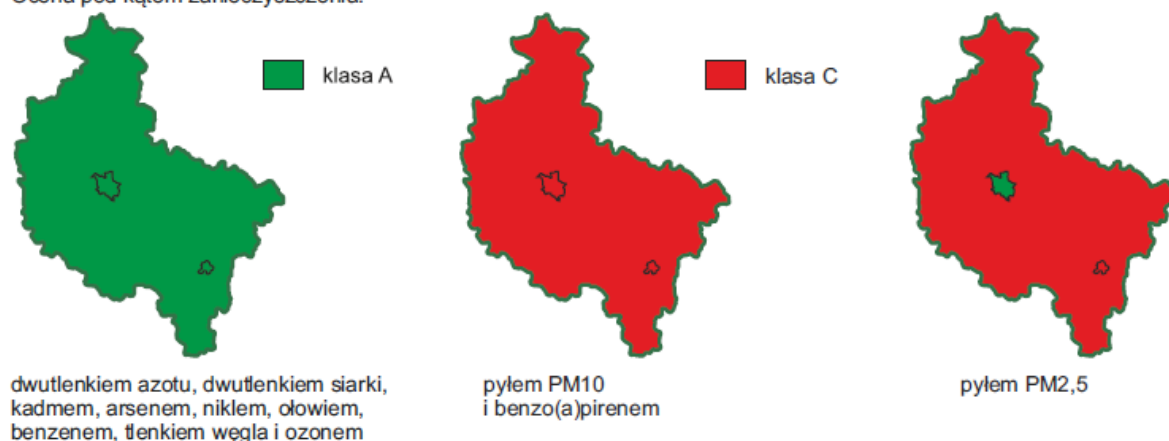
4.2.2.5. Warunki klimatyczne

Rys. 9. Strefy energii wiatru w Polsce

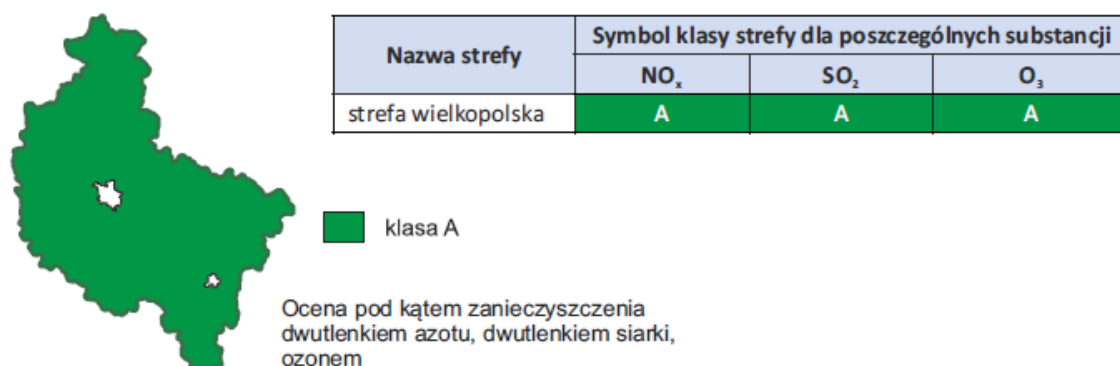
Ocenę jakości powietrza zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r. poz. 914) dla miasta i gminy Sompolno przedstawiono w tabeli poniżej.

	<i>Symbol klasy strefy dla pozostałych substancji</i>											
<i>strefa wielkopolska</i>	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5}	pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A

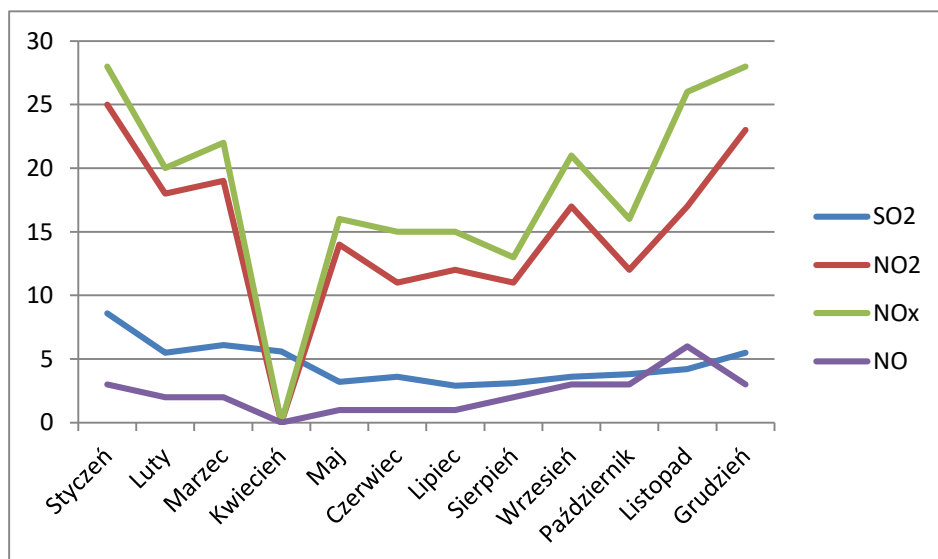
Ocena pod kątem zanieczyszczenia:



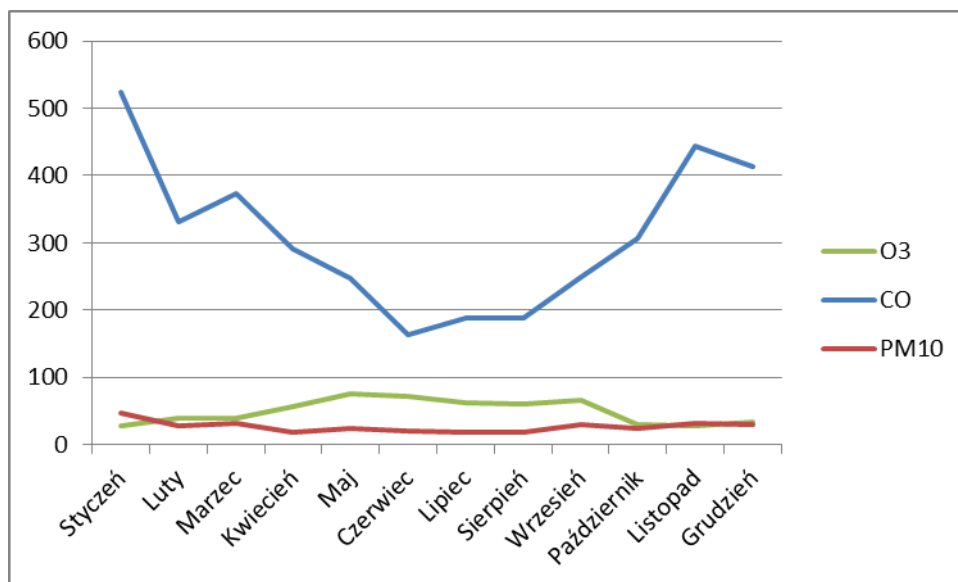
Ryc. 10. Wyniki oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim w roku 2015 pod kątem ochrony zdrowia.



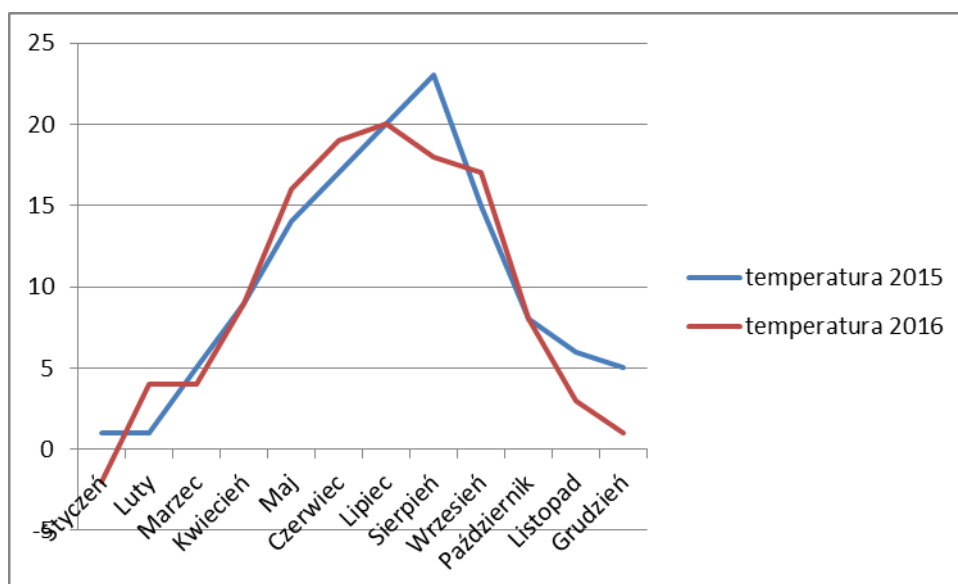
Ryc. 11. Wyniki oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim w roku 2015 pod kątem ochrony roślin.



Ryc. 12. Wyniki pomiarów jakości powietrza (SO₂, NO₂, NO_x, NO [µg/m³]) wykonanych na stacji automatycznej Konin – Wyszyńskiego w roku 2016



Ryc. 13. Wyniki pomiarów jakości powietrza (O₃, CO, PM₁₀ [µg/m³]) wykonanych na stacji automatycznej Konin – Wyszyńskiego w roku 2016



Ryc. 14. Średnie temperatur [°C] występujących w ciągu roku – średnie na podstawie pomiarów wykonanych na stacji automatycznej Konin – Wyszyńskiego

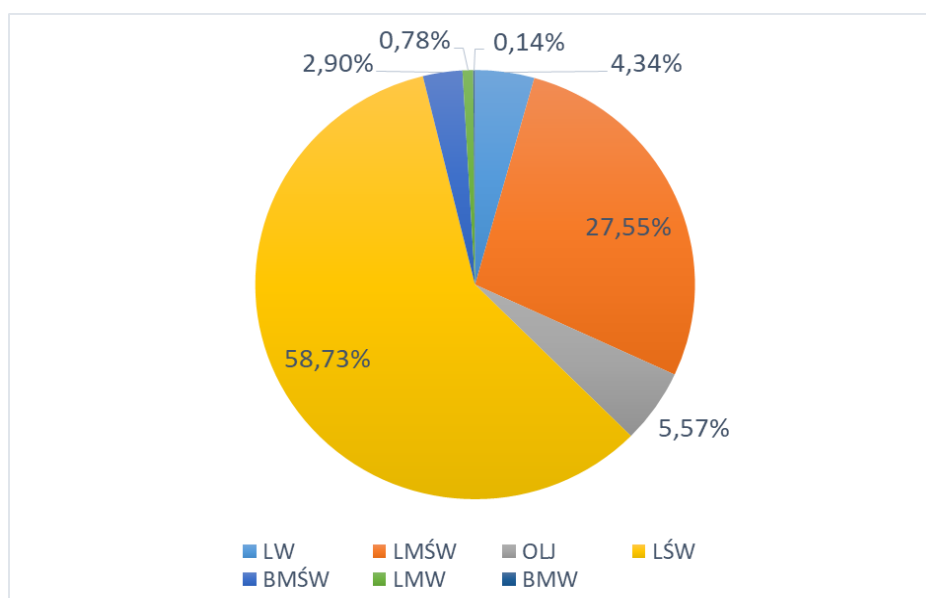
4.2.3. Elementy przyrody żywej

Potencjalna roślinność naturalna budowana jest przez cztery jednostki. Dominuje powierzchniowo grąd środkowoeuropejski *Galio-Carpinetum*, zajmujący siedliska o charakterze świeżym. W dolinkach i obniżeniach terenu, w tym zwłaszcza w rynnach jeziornych dominują siedliska lasów olszynowych – łągu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum* i olsu porzeczkowego *Carici elongatae-Alnetum* w miejscach najbardziej zabagnionych. Z kolei w części południowej gminy, na południe od rynien jezior Lubstowskiego i Mąkolno oraz na zachód od jeziora Mąkolno występują spore płaty potencjalnej roślinności świetlistej dąbrowy *Potentilla albae-Quercetum*. Ten typ lasu jest obecnie rzadkością w Wielkopolsce, a na omawianym terenie prawdopodobnie już nie występuje. Większość naturalnych drzewostanów została na terenie gminy zastąpiona uprawami sosnowymi. W wyniku pinetyzacji siedlisk zbiorowiska roślinne nawiązują tam do borów, zwłaszcza *Leucobryo-Pinetum*. Drzewostany dębowe występują na niewielkich powierzchniach tworząc zbiorowiska nawiązujące do grądów i kwaśnych dąbrów *Calamagrostio-Quercetum*. Natomiast w miejscach wilgotniejszych (zarówno w obrębie gruntów leśnych, jak i np. nieużytków) dość pospolicie, choć w niewielkich płatach, występują nadal olsy porzeczkowe i łągi jesionowo-olszowe (fot. 2). Często są to drzewostany powstające spontanicznie (tj. nie były sadzone) na obrzeżach torfianek, na miejscu wypływających się stopniowo szuwarów lub nieużytkowanych łąk. Podmokłe zadrzewienia i zarośla, to siedliska kilku cennych gatunków ptaków jak remiz *Remiz pendulinus* i dziwonka *Erythrura erythrurus*.

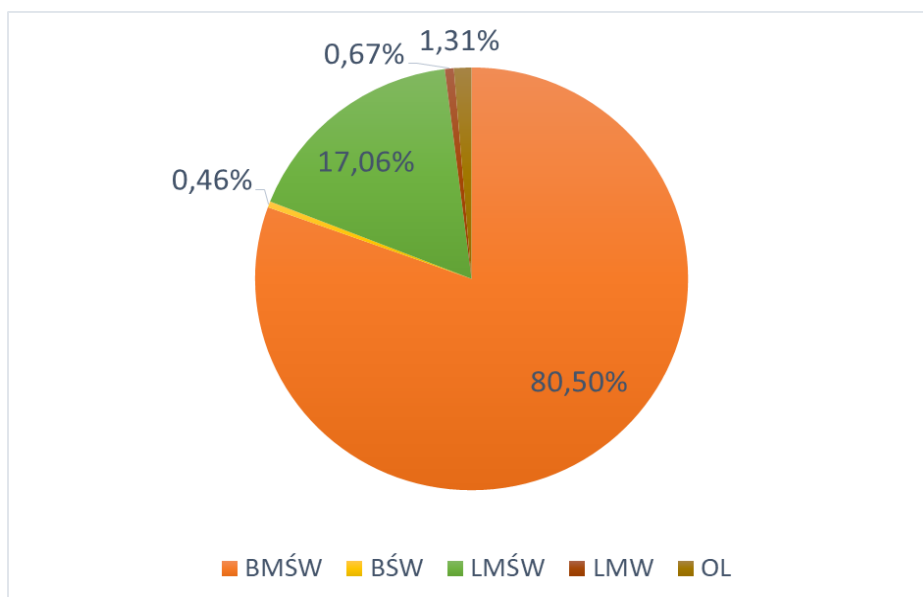


Fot. 2. Zadrzewienia olszynowe na siedliskach łągowych i olsowych często występują w obniżeniach rynien jeziornych

Na terenie gminy grunty leśne zajmują formalnie 1 699,5422 ha z czego w Nadleśnictwie Konin – 1 068,5400 ha, w Nadleśnictwie Koło – 319,6822 ha, w zasobach Własności Rolnej Skarbu Państwa – 2,7000 ha i na gruntach będących własnością osób fizycznych 311,3200 ha. W Nadleśnictwie Konin dominują powierzchniowo siedliska lasu świeżego (blisko 59%, 605,5 ha), w Nadleśnictwie Koło dominują siedliska boru mieszanego świeżego (80,5%, 257,3 ha). Pomimo przewagi siedlisk lasowych dominującym drzewem jest sosna.



Ryc. 15. Udział powierzchni siedliskowych typów lasu w gruntach leśnych Nadleśnictwa Konin



Ryc. 16. Udział powierzchni siedliskowych typów lasu w gruntach leśnych Nadleśnictwa Koło

Z punktu widzenia ochrony zasobów lasów znaczenie ma m.in. występowanie cennych siedlisk przyrodniczych, których ochrona jest wymogiem Dyrektywy siedliskowej. Inwentaryzacje prowadzone w lasach państwowych wykazały na terenie gminy Sompolno obecność następujących siedlisk leśnych:

- 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) – łącznie 30,53 ha,
- 91F0 – łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) – łącznie 3,8 ha,
- 9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) – łącznie 43,97 ha.

Jak wcześniej wspomniano, leśne zbiorowiska roślinne, w tym zwłaszcza łągi 91E0, mogą występować także na nieleśnych gruntach prywatnych, zajmując np. ewidencyjne nieużytki. Stąd areał tych wymagających ochrony siedlisk jest z pewnością wyższy niż wynikający z dotychczasowych inwentaryzacji.

Dominującą formą użytkowania gruntów na terenie gminy są pola orne. Zarówno ze względu na szatę roślinną, jak i faunę nie stanowią one szczególnie istotnych elementów przyrodniczych. Dominują wśród nich segetalne zbiorowiska roślinne, które ze względu na stosowanie środków chemicznych spychane są na obrzeża pól. Niemniej w okresie kwitnienia krajobraz urozmaicają kolorowe płyty maków, chabrów, wzbogacane gdzieśgdzie przez kąkole, maruny, wyki i ostróżeczki.

Łąki zajmują ok. 9% powierzchni gminy Sompolno. Większe skupienia występują nad Notecią i Kanałem Grójeckim oraz w rynnach jeziornych – tam zwłaszcza, gdzie panują wilgotniejsze gleby.

Tam gdzie wilgoć ta utrzymuje się na wyższym poziomie rozwijają się bagienne łąki turzycowe (zw. *Magnocaricion*) oraz łąki kaczeńcowe (zw. *Calthion*). W wyższych położeniach trafiają się łąki rajgrasowe *Arrhenatheretum elatioris*. Notowano też spore fragmenty o przekształconym składzie florystycznym na skutek podsiewania traw, zwłaszcza życicy wielokwiatowej *Lolium multiflorum*. Na podmokłych łąkach nadal jest szansa na znalezienie storczyków takich jak kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis* i kukułka krwista *D. incarnata*. Są to także siedliska specyficznej grupy ekologicznej ptaków, przystosowanych do gniazdowania na ziemi w krajobrazie bezdrzewnym. Dawniej nad górą Notecią notowano gniazdowanie cyranki *Anas querquedula*, czajki *Vanellus vanellus*, kszyska *Gallinago gallinago* i krwawodzioba *Tringa totanus* (wg Bednorza i Kupczyka 1995). Łąki na omawianym terenie nie przedstawiają obecnie szczególnej wartości przyrodniczej, jednak ich występowanie może być kluczowe dla zachowania lokalnych walorów krajobrazowych oraz charakteru korytarzy ekologicznych, w budowie których mają istotną, strukturalną funkcję.

Należy natomiast zwrócić uwagę na walory przyrodnicze kompleksów jezior i torfianek. Ich szata roślinna, to przede wszystkim roślinność szuwarowa, dość zróżnicowana, choć zdominowana przez trzcinowiska *Phragmitetum communis*. Roślinność wodna budowana jest np. przez grzybienie białe *Nymphaea alba* i grążela żółtego *Nuphar lutea*, żabiścieka pływającego *Hydrocharis morsus-ranae*, rogatka sztywnego *Ceratophyllum demersum*, rdestnice *Potamogeton* spp. Zbiorowiska szuwarowe są ważnym miejscem gniazdowania ptaków, notowano m.in. łabędzia niemego *Cygnus olor*, błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*, wodnika *Rallus aquaticus* i bąka *Botaurus stellaris*. Zagrożeniem dla tych gatunków może być np. nadmierna presja ze strony rekreacji.

W gminie znajduje się także kilka zabytkowych parków (Lubstów, Mąkolno, Spólnik Belny, Wierzbie, Zakrzewek). Obiekty zwykle gromadzą także pewne zasoby przyrodnicze, które w skali lokalnej zasługują na uwagę, stanowią też urozmaicenie krajobrazu wiejskiego.

Aktualny stan zasobów przyrodniczych gminy wydaje się słabo rozpoznany i wskazane byłoby przeprowadzenie inwentaryzacji, zwłaszcza w rejonie rynien jeziornych, wybranych kompleksów leśnych oraz nad Notecią. Podstawowymi zasobami do analizy powinny być szata roślinna i awifauna (zwłaszcza lęgowa). Inwentaryzacje przyrodnicze powinny określać wskazówki do ochrony, w tym do zastosowania w planowaniu przestrzennym.

4.2.4. Formy ochrony przyrody

Znaczna część gminy leży na terenie **Gopłańsko-Kujawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**. Jego łączna powierzchnia wynosi 66 000 ha i obejmuje fragmenty gmin Konin, Kramsk, Sompolno, Skulsk, Wierzbinek, Ślesin, Osiek Mały, Kłodawa, Babiak. Obszar utworzony został w celu ochrony obszaru zbliżonego do stanu naturalnego oraz zapewnieniu społeczeństwu warunków niezbędnych dla

regeneracji sił w środowisku reprezentującym korzystne właściwości dla rozwoju turystyki i wypoczynku. Akty tworzące:

- Rozporządzenie nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998 r. zmieniające uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów.
- Uchwała nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 1, poz. 86).

Zakazy i ograniczenia ustanowione dla ww. obszaru chronionego krajobrazu utraciły moc na podstawie art. 11 ustawy z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2001 r. Nr 3, poz. 21), zgodnie z art. 7. tej ustawy, a następnie na podstawie art. 153 ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92, poz. 880 ze zm.) obszar ten nadal funkcjonuje jako obszar chronionego krajobrazu.

Z innych obszarowych form ochrony przyrody na terenie gminy Sompolno znajdują się dwa fragmenty obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty PLB300002 o łącznie powierzchni ok. 76,2 ha. Jest to zatem niewielka część tego niezwykle ważnego dla ochrony ptaków obszaru (jego całkowita powierzchnia to 57 104,36 ha). Potencjalnie cenniejszym przyrodniczo jest fragment położony w Dolinie Grójeckiej, obejmujący kompleks trwałych użytków zielonych. Stanowi on północną część tzw. Bagien Kramskich. Obszary te wg Winieckiego (2008) należą jednak do kompleksu o niskich walorach przyrodniczych i nie stanowiły lęgowiska istotnych gatunków ptaków.

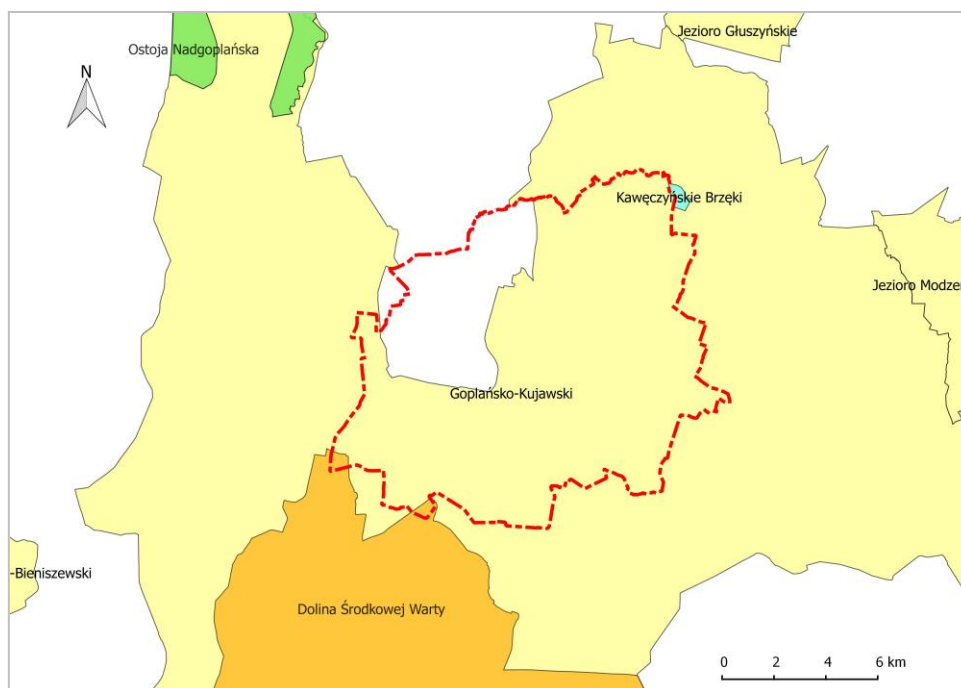
Zgodnie ze standardowym formularzem danych tego obszaru do przedmiotów jego ochrony należy 28 gatunków ptaków (zarówno gatunki lęgowe, jak i przelotne). Na szczególną uwagę zasługują tam ptaki związane z siedliskami wodnymi oraz bagiennymi, zwłaszcza łąkami i szuwarami. Obszar nie posiada planu ochrony i planu zadań ochronnych.

Obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 36 (Dolina środkowej Warty). Występują co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie lęgowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 10% (C6) krajowej populacji rybitwy białowąsej (PCK), powyżej 2% (C3 i C6) krajowych populacji następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), rybitwa czarna, rycyk i co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bąk (PCK), błotniak łąkowy, błotniak stawowy, dzięcioł średni, kropiatka, podróżniczek (PCK), brodziec piskliwy, cyraneczka, czajka, czapla siwa, dudek, dziwonia, krakwa,

kulik wielki (PCK), sieweczka obrożna (PCK) i zausznik; stosunkowo wysoką liczebność (C7) osiągają: błotniak zbożowy (PCK), cyraneczka, derkacz, kszysk, ortolan, ślepowron (PCK), zimorodek i świergotek polny; prawdopodobnie gnieździ się bardzo rzadki rożeniec (PCK); ponadto w liczebności powyżej 1% populacji krajowej występują dudek, dziwonia, pustułka i remiz, a w liczebności ok. 1% populacji krajowej – przepiórka. W okresie wędrówki jesiennej występuje czapla biała (do 23 osobników), świstun (do 1500 osobników), żuraw (do 250 osobników) i mieszane stada gęsi (do powyżej 5000 osobników). Podczas wędrówki wiosennej tokujące bataliony spotyka się w liczbie do 1200 osobników (wg SDF). Bliskość cennych przyrodniczo obszarów Doliny Środkowej Warty daje dodatkowe szanse na rozwój turystyki kwalifikowanej.

Zakres niniejszego programu nie będzie powodował znaczącego oddziaływania na sieć Natura 2000.

Dawanej proponowano utworzenie rezerwatu przyrody w rejonie jeziora Mąkolno (Gacka-Grzesikiewicz 1990). Obecnie koncepcja ta wydaje się nie mieć uzasadnienia.



Ryc. 17. Gmina Sompolno na tle granic obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Na terenie gminy występuje kilka pomników przyrody. Są to:

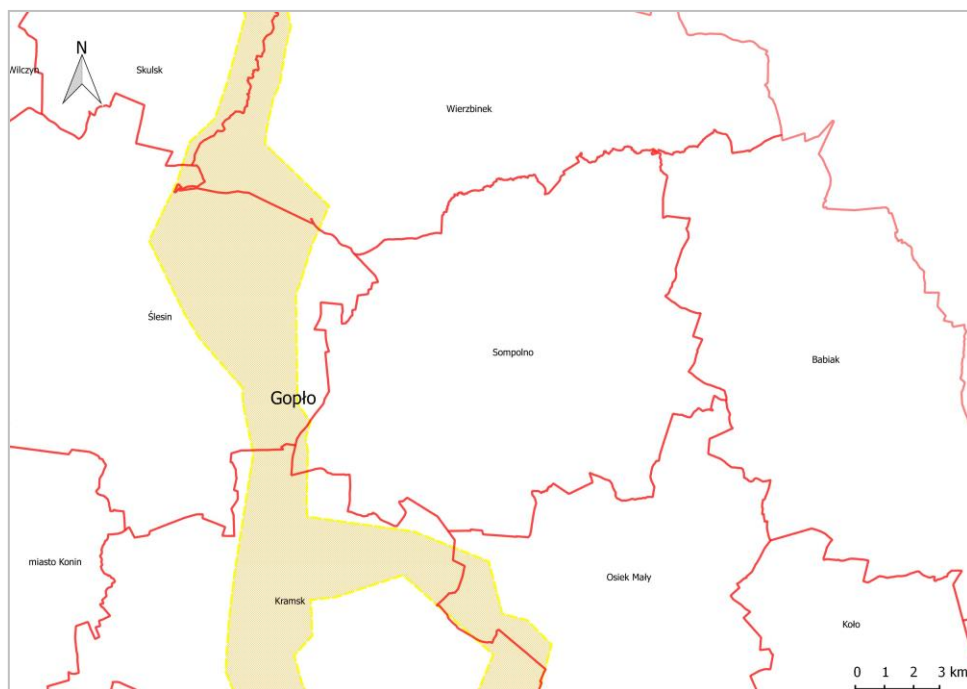
- dąb szypułkowy *Quercus robur* – Nadleśnictwo Konin, Lubstów,
- dąb szypułkowy *Quercus robur* – Nadleśnictwo Konin, Dąbrowa,
- dąb szypułkowy *Quercus robur* – Nadleśnictwo Konin,
- grab pospolity *Carpinus betulus* – Nadleśnictwo Konin,

- dąb szypułkowy *Quercus robur* (7 szt.) – Lubstów (park),
- dąb szypułkowy *Quercus robur* – Zakrzewek (park),
- gład narzutowy (granit) – Zakrzewek (park),
- gład narzutowy (granit) – Mostki (teren prywatny).

Na terenie gminy występuje także znaczna ilość taksonów objętych ochroną gatunkową, wśród których istotne znaczenie ma awifauna. Znaczna część gatunków tej gromady objęta jest tą formą ochrony, stąd występowanie ptaków, zwłaszcza miejsc gniazdowania, jest jednym z podstawowych elementów analiz w procesach oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć na zasoby przyrodnicze.

W gminie Sompolno nie ma rezerwatów przyrody. W sąsiedztwie warto wymienić rezerwat „Kawęczyńskie Brzęki” (gm. Babiak). Nie zrealizowano także wcześniejszej koncepcji powołania rezerwatu „Mąkolno” mającego chronić fragment rynny polodowcowej z jeziorami, torfiankami i bogatą roślinnością wodną i bagienną (por. Gacka-Grzesikiewicz in.1990).

4.2.5. Korytarze ekologiczne



Ryc. 18. Gmina Sompolno na tle przebiegu głównych korytarzy ekologicznych



Fot. 3. Dolina Grójecka fragment korytarza ekologicznego –
obszar chroniony w ramach sieci Natura 2000

Na ryc. 16. przedstawiono przebieg głównych korytarzy ekologicznych wyznaczonych w skali kraju (wg Jędrzejewskiego 2009). W granicach gminy Sompolno przebiega on jedynie na niewielkim fragmencie w obrębie Doliny Grójeckiej. Niezależnie od niego w granicach gminy występuje szereg korytarzy o znaczeniu regionalnym lub lokalnym. Są one związane głównie z ciekami i obniżeniami rynien jeziornych. Zachowanie korytarzy ekologicznej ma istotne znaczenie dla zachowania łączności pomiędzy populacjami zwierząt i roślin zamieszkującymi różne tereny, co jest ważnym aspektem ochrony poszczególnych gatunków. W sali lokalnej istotne znaczenie dla zachowania łączności ekologicznej istotnej dla przemieszczania się zwierząt byłoby zachowanie odrębności przestrzennej poszczególnych jednostek osadniczych, tj. zachowanie bez zabudowy i ogrodzeń przestrzeni pomiędzy poszczególnymi obszarami zwartej zabudowy.

5. Diagnoza stanu i zagrożeń środowiska naturalnego gminy

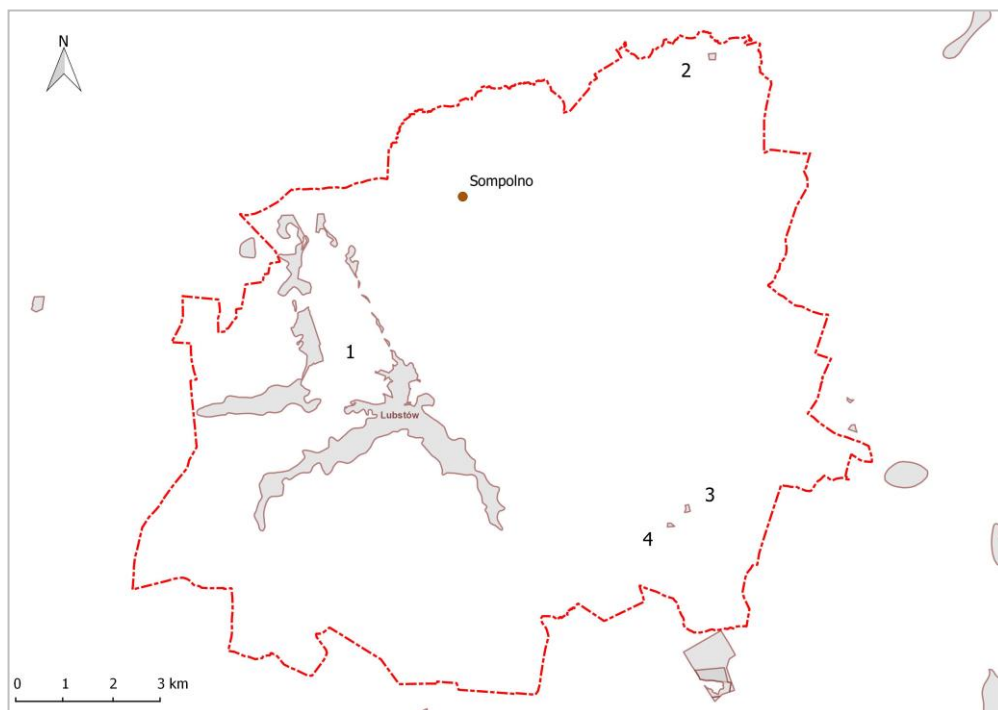
5.1. Zasoby geologiczne

Podczas procesu eksploatacji ważne jest zwrócenie uwagi na ograniczenie oddziaływania oraz konieczność rekultywacji terenu do stanu pierwotnego. Zachowanie ukształtowania krajobrazu i jego cennych form powinno być uwzględniane podczas procesów inwestycyjnych.

Na mapie poniżej wskazano złoża znajdujące się w granicach gminy Sompolno oraz w sąsiedztwie.

1. Złoże Lubstów - węgle brunatne,
2. Złoże Ryn - kruszywa naturalne (złoża piasku), pow. 1,80 ha,
3. Złoże Smolniki, pole A, kruszywa naturalne, pow. 1,25 ha,

4. Złoże Smolniki, pole B, kruszywa naturalne, pow. 0,82 ha.



Ryc. 19. Złóża znajdujące w gminie Sompolno oraz w sąsiedztwie (numery wg powyższej listy)

Wydobywanie kopalin ze złoża kruszywa naturalnego „Ryn” położonego w miejscowości Ryn zgodnie z koncesją udzieloną przez Starostę Konińskiego na wydobywanie kopalin obowiązuje do dnia 31.12.2024 r. Natomiast eksploatacja węgla brunatnego została zakończona, a powstałe wyrobiska pokopalniane zostały zrekultywowane w kierunku wodnym (jeziornym), z perspektywą wykorzystania dla potrzeb rekreacji.

Odkrywka Lubstów działała 27 lat, przez ten czas wydobyto 107 mln ton węgla, pod koniec XX wieku stąd pochodziło 40 % konińskiego węgla. Eksploatację prowadzono od 1982 roku. Eksploatacja lubstowskiego węgla została zakończona dnia 03.04.2009 r.

Poniżej w postaci tabelarycznej wskazano tereny pogórnice, na których została zakończona działalność przemysłowa i dla których Starosta Koniński wydał decyzje o uznaniu rekultywacji za zakończoną na terenie gminy Sompolno.

Tab. 1. Tereny pogórnice, na których został zakończony proces rekultywacji

<i>Nr decyzji</i>	<i>Obręb</i>	<i>Nr działki</i>	<i>Powierzchnia zrekultywowana [ha]/ kierunek rekultywacji</i>
GN.6016-14/99	Lubstów	255/32, 255/33, 255/18	24,8753 rolny
WG.6018-2-21/05	Lubstów	286	29,9600 leśny
WG.6018-1-19/05	Lubstów	255/43, 255/44, 255/45	83,1247 rolny
WG.6018-2-15/07	Lubstów Police	255/11, 255/38, 255/12 895	25,3268 rolny
WG.6018-2-2/08	Police	722	1,3300 rolny
WOS.6122.3.2011	Police Zofia	5004/1, 5004/2, 5004/3, 5005/1, 5005/2, 5005/3, 5006/1, 5006/2, 5009/1, 5009/2, 5009/3, 5009/4, 39, 583, 627, 643, 699, 504, 623, 629, 632, 913, 896, 897, 901, 902/2, 908/23, 909/2, 912 71/3	239,76 wodny
WOS.6122.3.2012	Police	869	0,2100 rolny
WOS.6122.10.2012	Zofia	71/1	0,5000 rolny
WOS.6122.18.2012	Police	779	0,7600 rolny
WOS.6122.14.2014	Police Zofia Lubstów	5009/1, 5009/2, 5009/3, 5009/4, 5005/2, 5005/3, 5006/1, 5006/2, 5004/1, 5004/2, 5004/3, 909/11, 9025/5, 912/2, 908/2, 901, 913, 896, 897, 877, 878, 85, 91, 47, 86, 103, 643, 699, 599, 892/1 892/2 71/5 55/41, 255/70	83,49 wodny
WN.6122.4.2015	Police	902/3	0,2679 rolny
WN.6122.2.2015	Police	902/4	0,1673 rolny
WN.6122.13.2015	Zofia	71/4	2,1123 rolny
WN.6122.22.2016	Lubstów Police	255/71, 255/69 912/1	1,2869 – rolny 0,0310 - rolny

Natomiast decyzją Starosty Konińskiego decyzją nr WG.6018-2-11/2011 zmienioną decyzją nr WOS.6122.12.2014 ustalił wodny kierunek rekultywacji gruntów wyrobiska końcowego Odkrywki

Lubstów o powierzchni 471,1346 ha oraz rolny kierunek rekultywacji o powierzchni 3,8654 ha dla terenów przyległych dla wyrobiska.

5.2. Gleby

W działalności rolniczej wykorzystywane są podstawowe zasoby środowiska przyrodniczego, do których zaliczamy glebę i wodę. Gleby w Polsce są zróżnicowane, dominują jednak lekkie, o małej (i obniżającej się) zasobności w próchnicę i kwaśnym odczynie. Ze względu na wzrost powierzchni gospodarstw i pól uprawnych oraz intensyfikację produkcji, a także uproszczenie płodozmianu, następuje realne zagrożenie degradacji gleby na skutek erozji wodnej, wietrznej i spadku zawartości próchnicy. Zasoby wodne w Polsce są relatywnie małe. Głównym źródłem zanieczyszczenia wód pochodzenia rolniczego są składniki pokarmowe (azot, fosfor) dostarczane w nawozach naturalnych i mineralnych, pozostałości chemicznych środków ochrony roślin oraz innych substancji toksycznych, w tym metali ciężkich. Niska jakość gleb w powiązaniu z częstymi okresami niedoborów opadów i zanieczyszczeniem wód wpływa negatywnie na produktywność rolnictwa (Przewodnik 2016). Ze względu na rolniczy charakter gminy, ważne jest racjonalne gospodarowanie tymi zasobami oraz skuteczna ich ochrona. Ostatnie lata pokazują znaczące nasilenie się degradującego oddziaływania człowieka na gleby.

Główne zagrożenia degradacją gleb to:

- 1) degradacja chemiczna (niewłaściwe stosowanie nawozów mineralnych i pestycydów) oraz zakwaszenie gleb;
- 2) degradacja fizyczna (związana z działalnością górniczą, mechanizacją rolnictwa oraz erozją);
- 3) degradacja przez niewłaściwą meliorację: nacisk położony na odwodnienie gruntu, nie funkcjonowanie urządzeń melioracyjnych pod kątem nawadniania, dotyczy to w szczególności ważnych przyrodniczo kompleksów gleb hydrogenicznych;
- 4) intensyfikacja użytkowania rolniczego i zagospodarowania turystycznego.

Ważnym czynnikiem jest kwasowość gleb. Ma ona głównie przyczyny naturalne (dawne pokrycie roślinnością leśną). Nadmiernie wysoka kwasowość powoduje szybką migrację składników gleby do wód powierzchniowych i podziemnych. Do podwyższania kwasowości przyczynia się stosowanie niektórych rodzajów nawozów mineralnych i zanieczyszczenia przemysłowe i komunikacyjne. Zakwaszenie gleb jest czynnikiem ważnym w odniesieniu do terenu gminy – jak wynika z danych zebranych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

5.3. Wody powierzchniowe

Z danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu za 2016 rok Jezioro Mąkolno (PLLW10084) położone w powiecie konińskim, gmina Sompolno objęte jest monitoringiem:

- diagnostycznym (w reперowym punkcie pomiarowo-kontrolnym),
- operacyjnym (w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych lub które są odprowadzane w zlewni),
- badawczy (uwagi na odnotowane w latach wcześniejszych wyniki znaczące – wyniki powyżej granicy oznaczalności, mieszczące się w normie stanu dobrego – dla elementów z grupy wskaźników charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego).

Jezioro Mąkolno (82,4 ha) sklasyfikowane jest w 2016 roku pod kątem elementów biologicznych – II (stan dobry), elementów fizykochemicznych – II (stan dobry) oraz elementów chemicznych – stan dobry.

Jezioro Lubstowskie (87,2 ha) położone również na terenie gminy Sompolno objęte jest monitoringiem operacyjnym oraz badawczym. Jezioro Lubstowskie sklasyfikowane jest w 2016 roku pod kątem elementów chemicznych – stan dobry.

Presja na stan wód może mieć różnorodne źródła, za podstawowe przyjąć można:

- punktowe zrzuty ścieków do wód lub do ziemi,
- obszarowe źródła zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa,
- pobór wody.



Fot. 4. Jezioro Mostki z korzystną dla ochrony wód strefą buforową tworzoną przez pasy zarośli i łąk

Nie wszystkie wymienione powyżej jednolite części wód zlokalizowane na terenie gminy Sompolno zostały wskazane w rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. U. Woj. Wlkp. z 2017 poz. 1638).

W wymienionym wyżej rozporządzeniu jako jednolite części wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w regionie wodnym Warty zostały zaliczone:

- Noteć do Dopływu z jeziora Lubotyń,
- Noteć od dopływu z jeziora Lubotyń do dopływu spod Sadlna,
- Kanał Grójecki od wypływu z jeziora Lubstowskiego do ujścia,
- Jezioro Mąkolno,
- Jezioro Lubotyń,
- Jezioro Lubstowskie.

Tab. 2. Klasyfikacja wskaźników jakości wód jeziora Mąkolno za rok 2016
(wg www.poznan.wios.gov.pl)

Lp.	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba próbek	Wartość minimalna	Data	Wartość maksymalna	Data	Średnia roczna	Granica oznaczalności ^(a)	Niepewność pomiaru [%] ^(b)	Klasa wskaźnika jakości wód
Elementy biologiczne											
1	Fitoplankton	indeks	6	daty poborów: 2016-03-16, 2016-04-19, 2016-06-14, 2016-08-23, 2016-09-19, 2016-10-17			PMPL = 1,56		nie dotyczy	15	II
Elementy fizykochemiczne											
2	Przeźroczystość	m	6	1	2016-09-19	1,6	2016-04-19	1,22	0,1	9	II
3	Tlen rozpuszczony	mg O ₂ /l	6	1,1	2016-06-14	14,2	2016-03-16	5,9 ^(c)	0,1	5	stan dobry
4	Przewodność w 20 °C	μS/cm	6	328	2016-10-17	509	2016-06-14	453	10	27	stan dobry
5	Azot ogólny	mg N/l	6	1,06	2016-06-14	1,64	2016-09-19	1,25	0,25	33	stan dobry
6	Fosfor ogólny	mg P/l	6	0,035	2016-03-16	0,047	2016-10-17	0,039	0,01	27,3	I
Elementy chemiczne											
7	Kadm i jego związki	μg/l	12	0,02	8 próbek	0,103	2016-07-12	0,038	0,04	30	stan dobry ^(d)
8	Chlorfenwinfos	μg/l	12	0,0035	wszystkie próbki	0,0035	wszystkie próbki	0,0035 <GO	0,007	-	stan dobry
9	Chlorpyrifos	μg/l	12	0,005	wszystkie próbki	0,005	wszystkie próbki	0,005 <GO	0,01	-	stan dobry
10	Di (2-etyloheksyl) ftalan (DEHP)	μg/l	12	0,65	wszystkie próbki	0,65	wszystkie próbki	0,65 <GO	1,3	-	stan dobry
11	Fluoranten	μg/l	12	0,0018	2016-02-26	0,0072	2016-07-12	0,0049	0,0018	31,4	stan dobry
12	Heksachlorobenzen (HCB)	μg/l	12	0,0015	wszystkie próbki	0,0015	wszystkie próbki	0,0015 <GO	0,003	-	stan dobry
13	Ołów i jego związki	μg/l	12	0,15	2016-02-15, 2016-03-16	0,87	2016-05-16, 2016-06-14	0,636	0,3	30	stan dobry
14	Rtęć i jej związki	μg/l	12	0,005	8 próbek	0,029	2016-02-15	0,01	0,01	34	stan dobry
15	Nonylofenole	μg/l	12	0,15	wszystkie próbki	0,15	wszystkie próbki	0,15 <GO	0,3	-	stan dobry
16	Oktylofenole	μg/l	12	0,05	wszystkie próbki	0,05	wszystkie próbki	0,05 <GO	0,1	-	stan dobry
17	Pentachlorobenzen	μg/l	12	0,00105	wszystkie próbki	0,00105	wszystkie próbki	0,00105 <GO	0,0021	-	stan dobry
18	Benzo(b)fluoranten	μg/l	12	0,002	6 próbek	0,0052	2016-02-15	0,0032	0,004	31,5	stan dobry
19	Benzo(k)fluoranten	μg/l	12	0,001	2016-06-14	0,0044	2016-02-15	0,0025	0,002	32,7	stan dobry
20	Bezo(g,h,i)perylen	μg/l	12	0,00025	5 próbek	0,0006	2016-09-19	0,0004	0,0005	31,5	stan dobry
21	Związki tributylowiny	μg/l	12	0,0001	wszystkie próbki	0,0001	wszystkie próbki	0,0001 <GO	0,0002	-	stan dobry
22	Trifluralina	μg/l	12	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	0,0025 <GO	0,005	-	stan dobry
23	DDT - izomer para-para	μg/l	12	0,0015	wszystkie próbki	0,0015	wszystkie próbki	0,0015 <GO	0,003	-	stan dobry
24	DDT całkowity	μg/l	12	0,00375	wszystkie próbki	0,00375	wszystkie próbki	0,00375 <GO	0,0075	-	stan dobry

Wypełnienie kolorem **żółtym** – wartość, na podstawie której klasyfikowano wskaźnik

(a – podana wartość dotyczy granicy oznaczalności, która obowiązywała dla największej liczby próbek w roku

(b – dla elementów biologicznych podano szacunkowy poziom ufnosci i dokładności wyników

(c – do klasyfikacji wskaźnika przyjmuje się wartość oznaczoną latem nad dnem

(d – środowiskowa norma jakości dla kadmu uwzględnia twardość wody, która mieści się w 4 klasie twardości (od 100 do <200 mg CaCO₃/l)

<GO – wartość poniżej granicy oznaczalności

Tab. 3. Klasyfikacja wskaźników jakości wód jeziora Lubstowskiego za rok 2016
(wg www.poznan.wios.gov.pl)

Lp.	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba próbek	Wartość minimalna	Data	Wartość maksymalna	Data	Średnia roczna	Granica oznaczalności ^a	Niepewność pomiaru [%]	Klasa wskaźnika jakości wód
Elementy chemiczne											
1	Kadm i jego związki	µg/l	12	0,02	8 próbek	0,098	2016-07-12	0,0395	0,04	30	stan dobry ^b
2	Chlorofeninfos	µg/l	12	0,0035	wszystkie próbki	0,0035	wszystkie próbki	0,0035 <GO	0,007	-	stan dobry
3	Chloropirifos	µg/l	12	0,005	wszystkie próbki	0,005	wszystkie próbki	0,005 <GO	0,01	-	stan dobry
4	Di (2-etyloheksyl) ftalan (DEHP)	µg/l	12	0,65	wszystkie próbki	0,65	wszystkie próbki	0,65 <GO	1,3	-	stan dobry
5	Fluoranten	µg/l	12	0,0031	2016-12-05	0,0061	2016-02-26, 2016-05-16	0,0047	0,0018	31,4	stan dobry
6	Heksachlorobenzen (HCB)	µg/l	12	0,0015	wszystkie próbki	0,0015	wszystkie próbki	0,0015 <GO	0,003	-	stan dobry
7	Ołów i jego związki	µg/l	12	0,32	2016-03-16	0,96	2016-05-16	0,6	0,3	30	stan dobry
8	Rtęć i jej związki	µg/l	12	0,005	8 próbek	0,036	2016-02-15	0,011	0,01	34	stan dobry
9	Nikiel i jego związki	µg/l	12	0,5	2016-11-15	6,1	2016-03-16	2,2	1	31	stan dobry
10	Nonylofenole	µg/l	12	0,15	wszystkie próbki	0,15	wszystkie próbki	0,15 <GO	0,3	-	stan dobry
11	Oktylofenole	µg/l	12	0,05	wszystkie próbki	0,05	wszystkie próbki	0,05 <GO	0,1	-	stan dobry
12	Pentachlorobenzen	µg/l	12	0,00105	wszystkie próbki	0,00105	wszystkie próbki	0,00105 <GO	0,0021	-	stan dobry
13	Benzo(b)fluoranten	µg/l	12	0,002	2016-02-26, 2016-07-12, 2016-09-19	0,0057	2016-04-19	0,0041	0,004	31,5	stan dobry
14	Benzo(k)fluoranten	µg/l	12	0,001	2016-06-14	0,0034	2016-12-05	0,0025	0,002	32,7	stan dobry
15	Bezo(g,h,i)perylen	µg/l	12	0,00025	6 próbek	0,0006	2016-06-14, 2016-07-12	0,00039	0,0005	31,5	stan dobry
16	Związki tributylowy	µg/l	12	0,0001	wszystkie próbki	0,0001	wszystkie próbki	0,0001 <GO	0,0002	-	stan dobry
17	Trifluralina	µg/l	12	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	0,0025 <GO	0,005	-	stan dobry

Wypełnienie kolorem żółtym – wartość, na podstawie której klasyfikowano wskaźnik

(a – podana wartość dotyczy granicy oznaczalności, która obowiązywała dla największej liczby próbek w roku

(b – środowiskowa norma jakości dla kadmu uwzględnia twardość wody, która mieści się w 4 klasie twardości (od 100 do <200 mg CaCO₃/l)

<GO – wartość poniżej granicy oznaczalności

Tab. 4. Klasyfikacja wskaźników jakości wód Kanału Grójeckiego za rok 2016
(wg www.poznan.wios.gov.pl)

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba próbek	Wartość minimalna	Data	Wartość maksymalna	Data	Średnia roczna	Granica oznaczalności ¹⁾	Niepewność pomiaru % ²⁾	Klasa wskaźnika jakości wód
Elementy biologiczne											
1.	Fitobentos (IO)	indeks	1		data poboru 2016-10-05			obliczony indeks 0,533	nie dotyczy	12,9	II
Elementy hydromorfologiczne											
2.	Elementy hydromorfologiczne	-	1		data 2016-06-27			1,83	-	-	II
Elementy fizykochemiczne											
3.	Temperatura wody	°C	8	6	2016-03-08	20,8	2016-08-03	15,25	1	0,6	I
4.	Tlen rozpuszczony	mg O ₂ /l	8	4,1	2016-08-03	9,2	2016-03-08	6,95	0,1	27	II
5.	BZT ₅	mg O ₂ /l	8	1,4	2016-03-08	6	2016-05-09	3,44	0,6	29	II
6.	Ogólny węgiel organiczny	mg C/l	8	5,4	2016-05-09	9,2	2016-04-11	7,3	2	27	I
7.	Przewodność w 20 °C	µS/cm	8	262	2016-10-05	579	2016-04-11	412	10	27	I
8.	Twardość ogólna	mg CaCO ₃ /l	12	154	2016-09-07	258	2016-01-19	217	10	28	II
9.	Odczyn	pH	8	7,7	2016-03-08 2016-08-03 2016-09-07	8,3	2016-07-06	7,7-8,3	2	26,6	I
10.	Azot amonowy	mg N _{NH4} /l	8	0,015	2016-07-06	0,514	2016-04-11	0,289	0,01	29,4	I
11.	Azot Kjeldahla	mg N/l	8	0,67	2016-10-05	1,71	2016-04-11	0,944	0,25	29,2	I
12.	Azot azotanowy	mg N _{NO3} /l	8	0,032	2016-07-06	0,782	2016-09-07	0,349	0,023	28,4	I
13.	Azot azotanowy	mg N _{NO2} /l	7	0,0042	2016-07-06	0,061	2016-09-07	0,024	0,004	28,4	II
14.	Azot ogólny	mg N/l	8	0,74	2016-07-06	2,03	2016-04-11	1,33	0,25	33	I
15.	Fosfor fosforanowy (V)	mg P-PO ₄ /l	8	0,019	2016-04-11	0,088	2016-09-07	0,045	0,003	29	I
16.	Fosfor ogólny	mg P/l	8	0,085	2016-07-06	0,179	2016-09-07	0,129	0,01	27,3	I
Elementy chemiczne											
17.	Kadm i jego związki	µg/l	12	0,02	10 próbek	0,063	2016-10-05	<0,026	0,04	30	stan dobry
18.	Ołów i jego związki	µg/l	12	0,15	2016-02-03 2016-04-11	1,6	2016-03-08	0,79	0,3	30	stan dobry
19.	Rtęć i jej związki	µg/l	12	0,005	6 próbek	0,055	2016-01-19	0,016	0,01	34	stan dobry
20.	Nikiel i jego związki	µg/l	12	0,5	2016-10-05	3,2	2016-04-11	2,0	1	31	stan dobry

Wypełnienie kolorem żółtym – wartość na podstawie której klasyfikowano wskaźnik

¹⁾ Podana wartość dotyczy granicy oznaczalności, która obowiązywała dla największej liczby próbek w roku.

²⁾ dla elementów biologicznych podano szacunkowy poziom ufności i dokładności wyniku.

< – obliczona wartość średnia znajduje się poniżej granicy oznaczalności.

Tab. 5. Jakość wód powierzchniowych (w jednolitej części wód) zlokalizowanych na obszarze gminy Sompolno (wg www.kzgw.gov.pl)

<i>Europejski kod JCWP</i>	<i>Nazwa JCWP</i>	<i>Typ JCWP</i>	<i>Ocena stanu</i>	<i>Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych</i>	<i>Derogacje Uzasadnienie derogacji</i>
PLRW 600025183383	Kanał Grójecki do wypływu z jeziora Lubstowskiego	cieki łączące jeziora	dobry	niezagrożona	brak
PLRW 6000171881189	Noteć do dopływu z jeziora Lubotyń	potok nizinny piaszczysty	umiarkowany	zagrożona	Silne zmiany morfologiczne w zakresie ciągłości biologicznej cieku
PLRW 600020188151	Noteć od dopływu z jeziora Lubotyń do dopływu spod Sadlna	rzeka nizinna żwirowa	umiarkowany	zagrożona	Silne zmiany morfologiczne (budowle piętrzące + regulacje) oraz zmiany reżimu hydrologicznego – derogacja czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją cieku
PLRW 6000171881192	Rów B	potok nizinny piaszczysty	słaby	zagrożona	Silne zmiany morfologiczne oraz zmiana reżimu hydrologicznego (wpływ leja depresji kopalni) – derogacja czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją cieku
PLRW 600023183389	Kanał Grójecki od wypływu z jeziora Lubstowskiego do ujścia	potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych	umiarkowany	zagrożona	Silne zmiany morfologiczne (regulacje) oraz zmiany reżimu hydrologicznego (wpływ kopalni)

Tab. 6. Pobór wód powierzchniowych na terenie gminy Sompolno

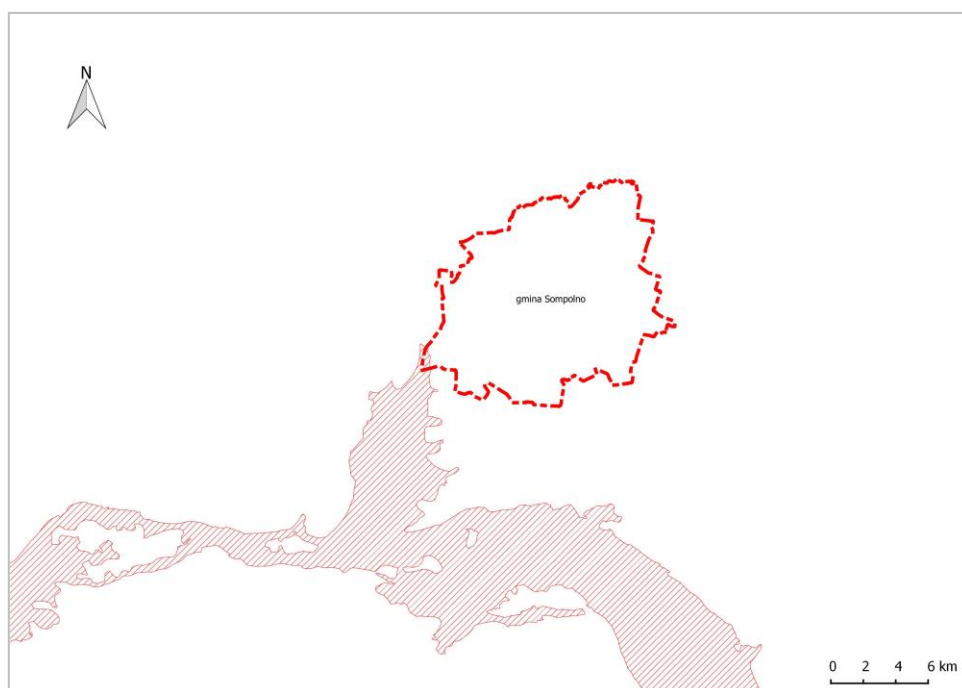
<i>Nr decyzji</i>	<i>Nr działki miejscowość (zbiornik)</i>	<i>Zakres poboru wód</i>	<i>Okres ważności</i>
WO.6223-7/09 z dnia 01.04.2009 r.	163, 161, 162, 164, Sycewo	Pobór wód powierzchniowych z wyrobiska potorfowego, w okresie od 01.06. do 30.08. dla potrzeb nawadniania sadu jabłoni (dz. nr	01.04.2018 r.

		155/1 Sycewo): $Q_{\max.h.}=10,37\text{m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}}=103,7\text{ m}^3/\text{d}$ $Q=8815\text{ m}^3/\text{na sezon}$	
WO.6223-2/10 z dnia 01.02.2010 r.	12, Koszary	Pobór wód powierzchniowych z wyrobiska potorfowego, w okresie od czerwca do sierpnia dla potrzeb nawadniania upraw macecznych (dz. nr 13 Koszary): $Q_{\max.h.}=12,99\text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}}=81,20\text{ m}^3/\text{d}$ $Q=3248\text{ m}^3/\text{na sezon}$	01.02.2020 r.
WO.6223-70/10 z dnia 01.02.2011 r.	Rów R-6	Pobór wód powierzchniowych dla potrzeb obiektu stawowego (6 stawów wraz z tarliskami) w okresie pierwszych 25 dni w miesiącu marcu (dz. nr 379/2, 381/2, 383 Wierzbie): $Q_{\max.h.}=322,2\text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}}=7733\text{ m}^3/\text{d}$ $Q=192432\text{ m}^3/\text{na rok}$ na podtrzymanie lustra wody w okresie od 01.04. do 30.09. (183 dni): $Q_{\max.h.}=48,744\text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}}=1169,85\text{ m}^3/\text{d}$ $Q=213767\text{ m}^3/\text{na rok}$	31.01.2031 r.
WOS.6341.43.2012 z dnia 11.05.2012 r.	65, 66, Zakrzewek	Pobór wody stojącej z naturalnego zbiornika wodnego dla nawadniania plantacji truskawek i sadu wiśniowego w okresie od maja do lipca (dz. nr 65 Zakrzewek): $Q_{\max.h.}=2,50\text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}}=25,00\text{ m}^3/\text{d}$ $Q=1000\text{ m}^3/\text{na sezon}$	11.05.2022 r.
WS.6341.23.2016 z dnia 31.03.2016 r.	275, Lubstów	Pobór wody powierzchniowej ze Zbiornika Lubstowskiego w okresie od kwietnia do września do nawadniania upraw sadowniczych (dz. nr 11/1 Lubstów, 44/1 Błonawy): $Q_{\max.h.}=9,08\text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}}=217,97\text{ m}^3/\text{d}$ $Q=33349,41\text{ m}^3/\text{na sezon}$	30.03.2026 r.
WS.6341.89.2016 z dnia 29.07.2016 r.	293, Lubstówek	Pobór wody ze śródlądowej wody powierzchniowej p.n. Kanał Grójecki dla nawadniania działki w okresie od 15.04. do 15.09. (dz. nr 20/4 Błonawy, 21/7 Błonawy): $Q_{\max.h.}=1,54\text{m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}}=36,88\text{ m}^3/\text{d}$ $Q=2213,0\text{ m}^3/\text{na sezon}$	19.07.2026 r.
WS.6341.83.2016 z dnia 19.07.2016 r.	275, Lubstów	Pobór wody ze śródlądowej wody powierzchniowej p.n. Zbiornik Lubstowski dla nawadniania szkółki drzew leśnych i ozdobnych w okresie od kwietnia do sierpnia (dz. nr 33 Lubstów):	19.07.2026 r.

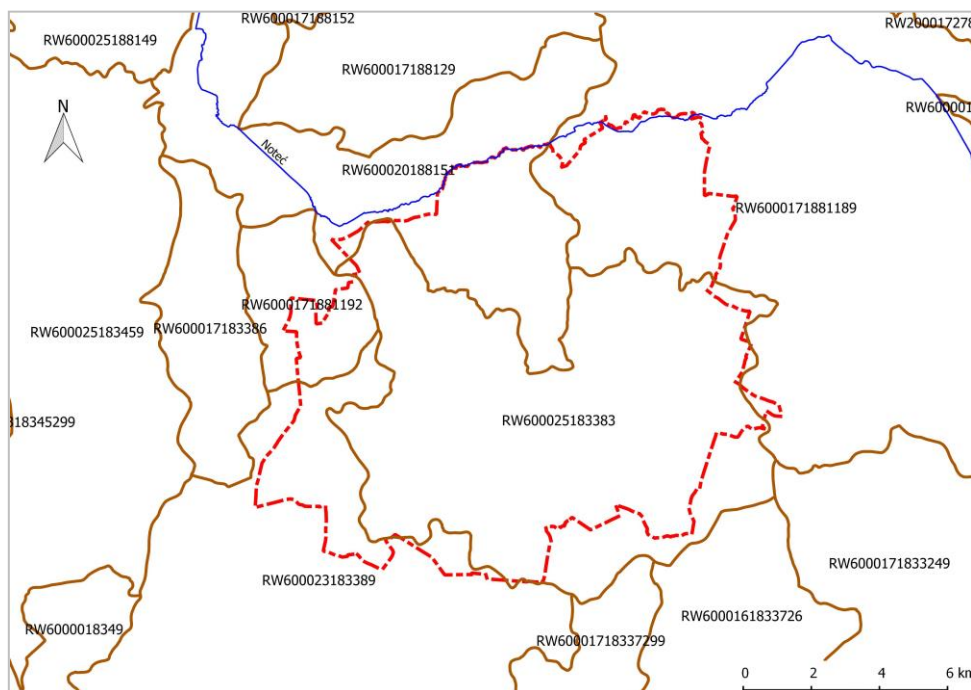
		$Q_{\max.h.} = 1,54 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 36,88 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 2213,0 \text{ m}^3/\text{na sezon}$	
--	--	--	--



Fot. 5. Zbiornik wodny powstały w wyniku rekultywacji odkrywki Lubstów



Ryc. 20. Położenie przedsięwzięcia na tle obszarów zagrożonych podtopieniami (wg geoportal.pgi.gov.pl)



Ryc. 21. Mapa jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze gminy Sompolno

Tab. 7. Liczba i łączna powierzchnia zbiorników małej retencji wraz z obiektami planowanymi w 2017 r. (źródło: UMWW w Poznaniu)

Rok	Powierzchnia [ha]
2011	0,54
	0,86
2012	0,56
	1,19
	1,28
2013	1,39
2014	0,51
	1,14
	0,55
	0,51
2015	0,70
	0,52
	1,01
2016	1,01
	0,53
	0,53
2017 PLAN	0,51
	0,52
	0,94

5.4. Wody podziemne

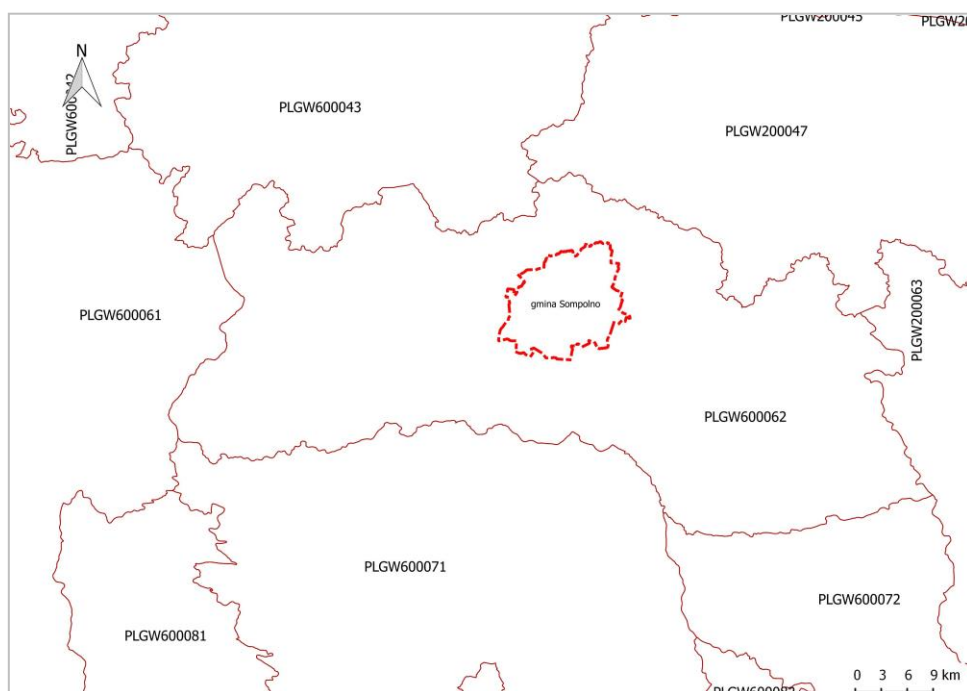
Tab. 8. Jakość wód podziemnych (w jednolitej części wód), na której znajduje się gmina Sompolno (wg www.kzgw.gov.pl)

<i>Europejski kod JCWP</i>	<i>Stan ilościowy</i>	<i>Stan chemiczny</i>	<i>Ogólna ocena stanu JCWPd</i>	<i>Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych</i>	<i>Derogacje Uzasadnienie derogacji</i>
PLGW 600062	dobry	słaby	słaby	zagrożona	Odwodnienia górnicze powodują zagrożenie według kryterium bilansowego, które uwzględnia pobór wód na potrzeby odwodnienia odkrywek kopalń węgla brunatnego, natomiast nie uwzględnia zwrotu pobranych wód do systemu hydrograficznego. Z tego względu nie są naruszone przepływy niskie rzek określone jako nienaruszalne. Ze względu na wielopoziomowy charakter systemu wodonośnego leja depresyjny w poziomie przypowierzchniowym ma znacznie ograniczony zasięg w stosunku do leja depresyjnego w głębszych poziomach wodonośnych, co nie powoduje negatywnych skutków w ekosystemach chronionych zależnych od wód podziemnych. W jednym punkcie monitoringowym z identyfikowano przekroczenia wartości progowych azotanów.

Tab. 9. Pobór wód podziemnych na terenie gminy Sompolno

<i>Nr decyzji</i>	<i>Nr działki miejscowość (zbiornik)</i>	<i>Zakres poboru wód</i>	<i>Okres ważności</i>
WO.6223-28/06 z dnia 19.10.2006 r.	ujęcie głębinowe	Pobór wód podziemnych dla potrzeb nawodnień sadu wiśniowego, plantacji porzeczek oraz upraw (dz. nr 121 Zakrzewek): $Q_{\max.h.} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 60,50 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 6440,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	19.10.2026 r.
WO.6223-37/06 z dnia 16.02.2007 r.	ujęcie głębinowe	Pobór wód podziemnych do uzupełniania wody w zbiorniku ziemnym dla potrzeb nawodnień upraw sadowniczych (dz. nr 123/4 Marcinkowo): $Q_{\max.h.} = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 44,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 3960,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	31.12.2026 r.
WO.6223-26/07 z dnia 19.07.2007 r.	ujęcie głębinowe	Pobór wód podziemnych do uzupełniania wody w zbiornikach podziemnych dla potrzeb nawodnień upraw sadowniczych (dz. nr 26/2 Police): $Q_{\max.h.} = 8,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 112,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 5040,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	31.12.2017 r.
WO.6223-24/09 z dnia 09.09.2009 r.	ujęcie głębinowe 1005, Sompolno	Pobór wód podziemnych do nawadniania murawy stadionu miejskiego w okresie od 01.05. do 31.10.: $Q_{\max.h.} = 9,86 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 25,21 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 4638,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	30.09.2019 r.
WO.6223-26/10 z dnia 28.04.2010 r.	studia głębinowa 76, Grądy	Pobór wód podziemnych do nawadniania upraw w okresie kwietnia do końca lipca: $Q_{\max.h.} = 8,8 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 30,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 3600,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	28.04.2020 r.
WO.6223-43/10 z dnia 09.08.2010 r.	studia głębinowa 9/2, Mostki	Pobór wód podziemnych do nawadniania upraw rolnych – sadu w okresie od maja do września: $Q_{\max.h.} = 9,5 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 204,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 5970,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	09.08.2020 r.
WO.6341.31.2011 z dnia 06.06.2011 r.	studnia głębinowa 82, Janowice	Pobór wód podziemnych na cele nawadniania upraw rolnych w okresie od marca do września: $Q_{\max.h.} = 25,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 250,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 22750,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	06.06.2021 r.
WOS.6341.4.2013 z dnia 22.01.2013 r.	studnia głębinowa 69, Sycewo	Pobór wód podziemnych na cele nawadniania upraw rolniczych w okresie od 01.04. do 30.09.: $Q_{\max.h.} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 72,62 \text{ m}^3/\text{d}$	23.01.2023 r.

		$Q = 13290,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	
WOS.6341.140.2013 z dnia 23.10.2013 r.	studnia 438, Police	Pobór wód podziemnych na cele nawadniania szkółkarstwa w okresie od 15.05. do 30.09.: $Q_{\text{max.h.}} = 14,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 13,14 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 1800,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	24.10.2023 r.
WOS.6341.144.2013 z dnia 08.11.2013 r.	studnia 234/3, Wierzbie	Pobór wód podziemnych na cele upraw sadowniczych w okresie od 01.05. do 30.09.: $Q_{\text{max.h.}} = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 9,54 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 1460,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	09.11.2023 r.
WS.6341.84.2016 z dnia 15.09.2015 r.	studnia 83/5, Mąkolno	Pobór wód podziemnych na cele nawadniania sadu w okresie od 01.03. do 31.10.: $Q_{\text{max.h.}} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 86,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 21000,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	31.10.2026 r.
WS.6341.113.2016 z dnia 25.10.2016 r.	studnia 38, Marianowo	Pobór wód podziemnych na cele nawadniania upraw warzywnych i zbóż w okresie od 01.04. do 30.09.: $Q_{\text{max.h.}} = 28,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 72,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 13200,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	30.09.2036 r.
WS.6341.169.2016 z dnia 27.12.2016 r.	studnia głębinowa 194/2, Racięcice	Pobór wód podziemnych na cele nawadniania upraw sadowniczych w okresie od 01.05. do 31.08. (123 dni): $Q_{\text{max.h.}} = 16,5 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 36,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 4450,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	31.08.2023 r.
WS.6341.172.2016 z dnia 27.12.2016 r.	studnia głębinowa 315, Belny	Pobór wód podziemnych na cele nawadniania upraw w okresie od 01.05. do 30.09.: $Q_{\text{max.h.}} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 98,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 15000,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	30.09.2036 r.
WS.6341.20.2017 z dnia 27.02.2017 r.	studnia głębinowa 71/1, Nowa Wieś	Pobór wód podziemnych na cele nawadniania upraw sadowniczych w okresie od 01.05. do 30.09.: $Q_{\text{max.h.}} = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr.d.}} = 33,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q = 4110,0 \text{ m}^3/\text{na rok}$	31.08.2031 r.



Ryc. 22. Mapa jednolitych części wód podziemnych na obszarze gminy Sompolno

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu w 2016 r. na terenie województwa wielkopolskiego w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony był:

- 1) monitoring wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN);
- 2) ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych.

Punkty pomiarowo-kontrolne wód podziemnych na obszarach (OSN) w województwie wielkopolskim zlokalizowane są w odległości powyżej 100 km od Sompolna.

Badania jakości wód podziemnych w 2016 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone były przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Na obszarze powiatu konińskiego i miasta Konin znajduje się 5 punktów pomiarowych wskazanych w poniższej tabeli.

Tab. 10. Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w 2016 r. (<http://poznan.wios.gov.pl>)

Współrzędne punktu pomiarowego		Gmina	Miejscowość	Zwierciadło wody	Użytkowanie terenu	Klasa jakości wskaźniki fiz.-chem.	Końcowa klasa jakości
1992 X	1992 Y						
457116,26	519137,51	Skulsk	Łuszczewo	swobodne	Zabudowa wiejska	V	V
455112,43	486445,99	Kramsk	Wola Podłęzna	napięte	Łąki i pastwiska	V	V
446907,35	481844,33	Konin	Konin	swobodne	Zabudowa wiejska	II	II
442424,23	464135,79	Rychwał	Siąszyce	swobodne	Zabudowa wiejska	V	V
434058,18	464739,92	Grodziec	Grodziec	napięte	Łąki i pastwiska	IV	IV

5.5. Powietrze atmosferyczne

Substancje wpływające na jakość powietrza są najczęściej wynikiem procesów spalania, ponadto stosowania nawozów sztucznych w rolnictwie, hodowli bydła, czy też unoszenia pyłu z hałd górniczych. Szkodliwość procesów spalania w energetyce i przemyśle może być ograniczona poprzez używanie filtrów, czy odpowiednie sterowanie samym procesem. Często stosuje się wysokie kominy, dzięki którym możliwe jest rozrzedzenie produktów spalania przed dotarciem do ziemi, bądź specjalne emiterzy ograniczające wpływ emisji na ludzi. Znacznie trudniej jest zredukować niekorzystną emisję wynikającą z procesów spalania w gospodarstwach domowych i transportu. Im większe skupiska ludzkie, tym wyższa emisja, co oznacza że w przypadku miast problem jest znacznie większy niż w przypadku miejscowości wiejskich i słabo zaludnionych. Oczywiście jest, że znacznie większy problem z emisją jest zimą, aniżeli latem.

Zanieczyszczenie powietrza na terenie Miasta i Gminy Sompolno jest generowane przez emisje z procesów produkcji energii tj. procesów spalania paliw stałych (tzw. emisja niska). W szczególności dotyczy to indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Gmina nie ma infrastruktury gazowej, dlatego też ogrzewanie oparte jest o węgiel i jego pochodne w przypadku zdecydowanej większości gospodarstw indywidualnych, przedsiębiorstw oraz o olej opałowy w przypadku budynków użyteczności publicznej. W starych, nieefektywnych urządzeniach spala się nie tylko niskiej jakości węgiel, ale także różnego typu materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, co może być źródłem emisji dioksyn. Wiele budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych charakteryzuje się dużymi stratami ciepła z uwagi na brak odpowiedniej izolacji ścian i stropów, a także z powodu okien o wysokim współczynniku przenikania ciepła. Stąd istnieje potrzeba termorenowacji takich budynków.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na terenie Miasta i Gminy Sompolno są zanieczyszczenia komunikacyjne (tzw. mobilne). Zanieczyszczenia mobilne, najbardziej obciążające powietrze atmosferyczne, związane są z układem drogowym miasta, głównie z drogami wojewódzkimi, a w dalszej kolejności z drogami powiatowymi i gminnymi. Emisja komunikacyjna powoduje wzrost zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych będących efektem spalania paliw (CO, CO₂, tlenki azotu i węglowodory) oraz ścierania opon, hamulców i nawierzchni drogowych (zanieczyszczenia zawierające ołów, kadm, nikiel i miedź). Jak do tej pory wykonano inwestycje drogowe np. budowa obwodnicy, które upłynniły ruch komunikacyjny, co przyczyniło się do zmniejszenia wydzielania węglowodorów, tlenków CO i N_xO_y do atmosfery.

Przemysłowe zanieczyszczenie powietrza, na terenie miasta Sompolno nie stwierdzono występowania większych emitatorów zanieczyszczeń powietrza, a skala zainwestowania na obszarze gminy jest na tyle mała, że nie rozważa się tego typu zanieczyszczeń, jako istotnych dla jakości powietrza atmosferycznego.

Do źródeł emisji niskiej na terenie miasta i gminy należą przede wszystkim paleniska gospodarstw domowych oraz zanieczyszczenia, związane z ruchem pojazdów (tzw. emisja liniowa). Zanieczyszczenia, których źródłem emisji są gospodarstwa domowe, gromadzą się w miejscu ich powstawania, a najczęściej jest to zwarta zabudowa mieszkaniowa. System energii cieplnej dla budownictwa jednorodzinnego oparty jest na indywidualnych kotłowniach lokalnych opalanych przede wszystkim węglem kamiennym i drewnem. Przy dużej liczbie źródeł emisji, niewielkiej wysokości kominów odprowadzających zanieczyszczenia do powietrza, udział gospodarstw domowych w emisji niskiej powoduje znaczne uciążliwości.

Województwo wielkopolskie, w tym miasto i gmina Sompolno zlokalizowane jest w strefie charakteryzującej się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej, do uzyskania realnych wielkości energii użytecznej dla pojedynczej elektrowni wymagane jest występowanie wiatrów o stałym natężeniu i prędkości powyżej 4m/s.

Warunki słoneczne województwa wielkopolskiego są zbliżone do warunków panujących na większości obszaru Polski. Generalnie zmienność dostępnej potencjalnie energii słonecznej na terenie Polski jest niewielka. Geograficzne położenie województwa w średnich szerokościach geograficznych powoduje, że istnieje bardzo znacząca różnica pomiędzy ilością dostępnej energii w okresie wiosenno-letnim wobec okresu jesienno-zimowego. Stąd też oraz z właściwości technicznych kolektorów (systemów pozyskiwania energii cieplnej z promieniowania słonecznego) wynika, że celowe byłoby instalowanie kolektorów o takiej mocy, aby zapewniały potrzebną energię ciepłą (np. na ogrzewanie wody użytkowej) w okresie wiosenno-letnim. Mała ilość potencjalnie dostępnej energii w okresie

jesiennie-zimowym w połączeniu z nie do końca określonym, ale istotnym spadkiem sprawności tego typu systemów w okresie zimy mogłoby powodować powstawanie niedoborów energii. Stąd też system pozyskiwania energii słonecznej może jedynie uzupełniać bardziej tradycyjne ogrzewanie, które powinno być tak dobrane, aby móc zapewniać całkowite zapotrzebowanie na energię ciepłą.

Na terenie miasta i gminy Sompolno występuje duża liczba inwestycji związanych z energetyką wiatrową, poniżej przedstawiono zestawienie. Należy się spodziewać, iż w następnych latach nastąpi znaczny wzrost instalacji, w szczególności w zakresie fotowoltaiki.

Tab. 11. Zainstalowana moc energetyki wiatrowej na terenie Miasta i Gminy Sompolno (2015)

<i>Miejscowość</i>	<i>Zainstalowana moc [kWh]</i>	<i>Roczna produkcja energii [MWh]</i>
Ostrówek 176, 177, 187, 190	600,00	1 800,00
Sompolinek 222/4	500,00	1 500,00
Stefanowo 164/1	1 000,00	3 000,00
Sompolinek 180/6	600,00	1 800,00
Błonawy 194/2, 193/3, 193/5, 191/1, 191/3, 190/1, 190/3, 193/4(dr), 194/3(dr), 191/2(dr) 190/2(dr), Police działki nr: 886, 723, 887 (dr), 722, 476	20 000,00	60 000,00
Racięcice 268	800,00	2 400,00
Lubstów, 55	900,00	2 700,00
Wierzbie, 328	1 500,00	4 500,00
Wierzbie 227	600,00	1 800,00
Biele 46/5	1 600,00	4 800,00
Mostki 43	500,00	1 500,00
Ostrówek 177/1, 187/1	600,00	1 800,00
Suma	29 200,00	87 600,00

W celu poprawy jakości powietrza, samorząd powinien przede wszystkim:

- 1) zmniejszać niską emisję, redukować emisję gazów i pyłów do powietrza poprzez wprowadzanie ekologicznych nośników energii i podłączenie obiektów do scentralizowanych źródeł ciepła (np. kotłowni osiedlowych pracujących w systemie kogeneracji, czy nawet trigeneracji) – większość gospodarstw ogrzewane jest piecami centralnego ogrzewania opalanymi węglem i drewnem w związku z czym w sezonie grzewczym zauważalny jest wzrost stężeń dwutlenku siarki, BP(a) i pyłu,

- 2) eliminować węgiel jako paliwo w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych oraz zastępowanie go innymi, bardziej ekologicznymi nośnikami ciepła, w tym odnawialnymi źródłami energii,
- 3) edukować społeczeństwo w zakresie korzystania z proekologicznych nośników energii, unikania spalania odpadów w piecach domowych,
- 4) termomodernizować budynki mieszkalne i budynki użyteczności publicznej,
- 5) zmodernizować istniejące technologie ogrzewania, spalania paliw (głównie w przypadku zakładów energetycznych) i wprowadzić nowe, nowoczesne urządzenia,
- 6) zmniejszać emisję do powietrza ze środków transportu poprzez modernizację taboru, zwiększenie płynności ruchu samochodowego oraz wykorzystanie paliwa gazowego,
- 7) przebudowywać sukcesywnie i remontować nawierzchnię ulic i dróg, podwyższać standardy techniczne infrastruktury drogowej,
- 8) budować ścieżki rowerowe wzdłuż ulic,
- 9) montować kolektory słoneczne.

5.6. Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne

Hałas i wibracje to także oddziaływanie na środowisko przyrodnicze. Jest ono powszechne i powodowane przez wiele źródeł. Hałas może stanowić poważne zagrożenie. Hałas pochodzenia antropogenicznego, występujący w środowisku, podzielić można na dwie podstawowe kategorie: hałas komunikacyjny i przemysłowy. Podstawowym wskaźnikiem technicznym poziomu hałasu, jest tzw. równoważny poziom hałasu wyrażany w decybelach (dB).

Hałas komunikacyjny powodowany jest głównie przez użytkowników dróg krajowych, jak i przez użytkowników tras kolejowych. Hałas przemysłowy na terenie gminy nie stanowi poważnego zagrożenia. Zakłady przemysłowe, emitujące hałas o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne (50 dB w dzień i 40 dB nocą) nie występują. Problemem, który może być odczuwalny, są lokalizacje zakładów na terenach zabudowanych, w bliskim sąsiedztwie budynków mieszkalnych.

Innym typem hałasu jest hałas od linii elektroenergetycznych. Pracująca napowietrzna linia elektroenergetyczna WN prądu przemiennego może być liniowym źródłem hałasu. Hałas generowany przez pracującą linię WN spowodowany jest mikrowyładowaniami elektrycznymi na powierzchni przewodów (na skutek ulotu). Zjawisko ulotu występuje wówczas, gdy natężenie pola elektrycznego na powierzchni przewodu jest wyższe od krytycznego (natężenia początkowego jonizacji). Dopóki natężenie pola elektrycznego na powierzchni przewodu jest niższe od krytycznego pojawiają się pojedyncze (losowe) mikrowyładowania, natomiast po przekroczeniu wartości krytycznej natężenia

poła elektrycznego następuje zjawisko intensywnego ulotu, charakteryzującego się regularnymi wyładowaniami na powierzchni przewodu.

Z badań przeprowadzonych przez PIOŚ, w różnych warunkach pogodowych, wynika, że: brak jest niekorzystnego oddziaływania akustycznego linii elektroenergetycznych 110 kV, niewiele, ale jednak powyżej wartości dopuszczonych, oddziałują na środowisko linie elektroenergetyczne 220 kV, w istotny sposób (z przekroczeniami dopuszczalnych wartości) wpływają na klimat akustyczny linie przesyłowe 400 kV.

Inną kwestią jest ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Działania w tej dziedzinie polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

1. utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
2. zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Źródłami emisji niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego są: stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej oraz urządzenia elektroenergetyczne.

Na terenie miasta i gminy Sompolno znajdują się trzy stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej. Wszystkie trzy przekaźniki zlokalizowane są w obrębie miasta, tj. przekaźnik telefonii komórkowej – Orange (ul. 500-lecia), przekaźnik telefonii komórkowej – Plus (Budynek oczyszczalni ścieków – ul. Błankowa) oraz przekaźnik telefonii komórkowej – Play (ul. Związku Walki Młodych).

5.7. Przyroda

Zasoby przyrodnicze gminy Sompolno nie są rozpoznane w zakresie umożliwiającym precyzyjną ocenę ich stanu. Z dotychczasowych danych wynika, że są one na przeciętnym poziomie, brak jest obszarów czy obiektów, które wyróżniałyby się w skali kraju, czy regionu. W tym kontekście także występowanie fragmentów obszary Natura 2000 nie ma większego znaczenia, bowiem są to niewielkie obszary o stosunkowo niskiej wartości (por. Winiecki 2008). Na stan zasobów przyrodniczych mogło mieć wpływ odwadnianie kopalni odkrywkowych. Na większą skalę występuje także oddziaływanie rolnictwa, a w sąsiedztwie jezior zaznacza się wpływ turystyki i rekreacji.

Do obszarów, na które należy zwrócić uwagę należą ostoje zlokalizowane w rynnie jezior Mąkolno i Lubstowskiego z kompleksami torfianek. Obszar ten gromadzi stosunkowo ważniejsze zasoby geobotaniczne, ale jest także ważną w skali lokalnej ostoją ptaków. W polityce przestrzennej należy

także mieć na uwadze wszystkie większe obszary zajęte przez trwałe użytki zielone. Są to m.in. dolina Noteci i dolina Kanału Grójeckiego. Obszary takie mogą być miejscem wdrażania pakietów przyrodniczych programu rolno-środowiskowo-klimatycznego i w związku ze wsparciem finansowym gospodarstw rolnych może przyczynić się do poprawy stanu przyrodniczego łąk.



Fot. 6. Przesuszony ols porzeczkowy w okolicy wsi Ostrówek

5.8. Krajobraz i korytarze ekologiczne

Istotnym elementem środowiska naturalnego jest krajobraz. Jest to dobro, które podlegać powinno powszechnej ochronie. Istnieje wiele podejść do badania krajobrazu oraz jego typizacji i oceny, co wraz z ugruntowanym w świadomości ujęciem potocznym, utrudnia nie raz jego zrozumienie i zdefiniowanie. Analizując różne podejścia można przyjąć, że krajobraz danego typu, to wycinek powierzchni ziemi o określonych, powtarzalnych cechach, na który składają się mniejsze elementy w hierarchii organizacji przyrody – ekosystemy. Współczesny krajobraz, to mozaika różnych elementów, zarówno naturalnych, jak i stworzonych przez człowieka. Konwencja Krajobrazowa definiuje krajobraz jako „obszar, postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich”. Krajobraz to w rozumieniu Konwencji przestrzeń ujmowana z punktu widzenia człowieka. Pełni ona względem niego wiele różnorodnych funkcji (usług), jest przez niego oceniana i modyfikowana (Krupa 2009). Różnorodność oczekiwań względem krajobrazu wyrażana przez różne grupy użytkowników powoduje konieczność szerokiego spojrzenia na możliwości dalszego jego wykorzystania i przekształcania. W tym aspekcie krajobraz jest także wartością dla mieszkańców okolicy omawianego przedsięwzięcia, a także turystów. Ocena w odczuciach ludzi omawianej zmiany w lokalnym krajobrazie może być zróżnicowana. Mogą występować oceny negatywne. Wszelkie zmiany, zwłaszcza pojawienie się elementów bardziej „nowoczesnych”, mogą być postrzegane jako pogorszenie wizerunku krajobrazu wiejskiego (być

może częściej u turystów z dużych miast oczekujących bardziej tradycyjnych doznań, uciekających czasem od nowoczesności). Wszelkich zmian tego typu nie można jednak powstrzymać, tym samym ograniczać możliwości rozwoju gospodarstw na co dzień funkcjonujących na danym terenie.

Krajobraz gminy Sompolno jest bardzo zróżnicowany, o dużych walorach turystyczno-przyrodniczych. W szerszej skali gmina leży w krajobrazie nizinnym, glacialnym i fluwioglacialnym, pagórkowatym, miejscami równinnym lub falistym. W lokalnym ujęciu dominuje krajobraz wiejski z przewagą pól ornych. We wschodniej części gminy zauważalny jest jednak udział upraw sadowniczych. Z kolei obniżenia rynnowe zajęte są przez jeziora, obszary bagienne i podmokłe z większym udziałem łąk, szuwarów oraz zadrzewień łęgowych, budowanych głównie przez olszę czarną. Występują tam liczne torfianki.

Ważnym problemem, związanym z ochroną krajobrazu i przyrody jest konieczność zachowania lokalnych korytarzy ekologicznych, łączących system obszarów cennych przyrodniczo.

Zagrożeniem dla ciągłości korytarzy ekologicznych może być np.:

- rozwój sieci transportowej – budowa nowych dróg, zwłaszcza takich, które wymagają grodzienia (fizyczna bariera); modernizacja infrastruktury komunikacyjnej i w następstwie zwiększenie natężenia ruchu;
- budowa obiektów przemysłowych, centrów handlowych, warsztatów, magazynów poza obszarem zabudowanym, wzdłuż głównych dróg – rozciągnięcie strefy zurbanizowanej;
- chaotyczna zabudowa obszarów wiejskich – szczególnie wzdłuż głównych dróg, powoduje powstanie wielokilometrowej bariery z przylegających do siebie ogrodzonych posesji;
- budownictwo w bezpośredniej bliskości cieków wodnych i zbiorników, regulacje cieków, degradacja brzegów rzek i jezior;
- rozwój budownictwa rekreacyjnego i rekreacji.

Istotnym elementem, który wpłynął na krajobraz w północno-zachodniej części gminy był wydobycie węgla brunatnego. Specyfiką metody odkrywkowej eksploatacji są daleko idące, często trwałe zmiany w fizjonomii terenu, na ogół na dużych powierzchniach. Oddziaływanie kopalni oprócz bezpośredniego wpływu na rzeźbę terenu i zmianę sposobu użytkowania, wpływa także pośrednio na otaczające środowisko za sprawą oddziaływania na szatę roślinną leja depresji. W sposób istotny może on oddziaływać na siedliska hydrogeniczne, w tym np. na podmokłe lasy łęgowe, łąki i torfowiska. Obecnie pozostałością po odkrywce Lubstów jest zbiornik wodny. Taki kierunek rekultywacji wyrobiska wydaje się optymalny, a doświadczenie wskazuje, że mogą powstać cenne siedliska dla

awifauny wodno-błotnej. Nie zmienia to faktu, że w wyniku działalności kopalni doszło do trwałej zmiany w krajobrazie.

5.9. Obszary oddziaływania na środowisko

5.9.1. Działalność gospodarcza

W 2017 r. zgodnie z danymi Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej na terenie miasta i gminy Sompolno działalność gospodarczą prowadzi 527 podmiotów.

W 2014 r. w Mieście i Gminie Sompolno zarejestrowanych było w rejestrze REGON 709 podmiotów gospodarczych. Liczba ta dość silnie zmieniała się przez lata, a ekstrapolacja trendu liniowego pozwoliła prognozować liczbę podmiotów gospodarczych na 847 w roku 2020. Zdecydowana większość podmiotów jest w rękach prywatnych (96,19%), z kolei w sektorze prywatnym dominują osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 82,84%.

Sompolno to gmina o charakterze przemysłowo–rolniczym, niemniej jednak duża liczba gmin o podobnym profilu gospodarczym charakteryzuje się wyższymi wskaźnikami liczby podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców.

Gmina Sompolno nie należy do miejsc o korzystnych warunkach gospodarowania. Położona dość daleko od głównych ciągów komunikacyjnych oraz dużych miast (najbliższy Konin ok. 35 km), nie przyciąga zbyt wielu inwestorów.

W gminie prowadzą działalność pracodawcy w sektorze usług rynkowych i publicznych. Do pierwszej grupy zaliczyć można: przedsiębiorstwa handlowo–usługowe, zaopatrujące lokalny rynek w produkty żywnościowe, banki, zakłady cukiernicze i gastronomiczne, stacje benzynowe oraz restauracje. W sektorze usług nierynkowych wymienić należy: Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych, Posterunek Policji, Straż Pożarna, inne gminne i miejskie jednostki organizacyjne.

Najwięcej podmiotów gospodarczych odnaleźć można w sekcji G, związanej z handlem hurtowym i detalicznym (naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle). Trudno wskazać jakąkolwiek branżę, która rozwijała by się nadzwyczaj intensywnie. Relatywnie wysokie przyrosty można odnaleźć w sekcji H (transport i gospodarka magazynowa) i N (działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca), ale absolutne przyrosty liczby firm z pewnością nie są imponujące. Nastąpiła natomiast znaczna reedukacja podmiotów w sekcji związanej z rolnictwem.

Zarówno właściciele małych i średnich przedsiębiorstw, jak i zarządy większych firm, starają się w miarę możliwości włączać aktywnie w życie lokalnej społeczności. Przedsiębiorcy wspomagają lokalny sport, kulturę oraz programy pomocy socjalnej.

5.9.2. Społeczeństwo

Niezwyczajnie istotnym czynnikiem oddziaływającym na środowisko, determinującym rozwój społeczno-gospodarczy jest sytuacja demograficzna miasta i gminy.

Liczba ludności na obszarze miasta i gminy Sompolno w roku 2015 wynosiła 10 418 osób (5 160 mężczyzn oraz 5 258 kobiet).

Na terenie miasta Sompolno łączna liczba ludności wynosiła 3 616 osób (1 755 mężczyzn oraz 1 861 kobiet). W ciągu całego roku odnotowano na terenie miasta 25 małżeństw, 30 urodzeń oraz 29 zgonów. Wartość przyrostu naturalnego równa 1.

Na terenie gminy Sompolno łączna liczba ludności wynosiła 6 802 osób (3 405 mężczyzn oraz 3 397 kobiet). W ciągu całego roku odnotowano na terenie gminy 49 małżeństw, 52 urodzenia oraz 63 zgonów. Wartość przyrostu naturalnego równa 1.

Liczba ludności na obszarze miasta i gminy Sompolno w roku 2016 wynosiła 10 400 osób (5 146 mężczyzn oraz 5 254 kobiet).

Na terenie miasta Sompolno łączna liczba ludności wynosiła 3 607 osób (1 750 mężczyzn oraz 1 857 kobiet). W ciągu całego roku odnotowano na terenie miasta 16 małżeństw, 36 urodzeń oraz 35 zgonów. Wartość przyrostu naturalnego równa 1.

Na terenie gminy Sompolno łączna liczba ludności wynosiła 6 793 osób (3 396 mężczyzn oraz 3 397 kobiet). W ciągu całego roku odnotowano na terenie gminy 27 małżeństw, 77 urodzeń oraz 72 zgony. Wartość przyrostu naturalnego równa 5.

Zmiana proporcji między różnymi grupami wiekowymi znacząco wpływa na rynek pracy, bowiem decyduje o liczbie ludności w wieku produkcyjnym. Wejście na rynek pracy kolejnych roczników urodzonych po „wyżu demograficznym” przy tendencjach wzrostowych w gospodarce może zwiększać potencjał siły roboczej. W gminie Sompolno dominuje grupa osób w wieku produkcyjnym, spory odsetek stanowią także osoby młode w wieku przedprodukcyjnym, co jest bardzo dobrą prognozą na dalszy dynamiczny rozwój gminy.

5.9.3. Turystyka i rekreacja

Gmina Sompolno posiada znaczne możliwości w zakresie turystyki. Wysokie walory krajobrazowe i stosunkowo dobrą sieć dróg sprzyjającą rozwojowi turystyki.

Atrakcją gminy Sompolno są jeziora. Gmina posiada szlaki turystyczne piesze i samochodowe oraz szlak pielgrzymi do Sanktuarium Maryjnego w Licheniu.

Jezioro Mąkolno jest miejscem atrakcyjnym turystycznie w okresie letnim w celach wypoczynkowo – rekreacyjnych. Znajdują się nad nim dwa ośrodki wypoczynkowe. Na jeziorze jest prowadzona gospodarka rybacka.

Jezioro Lubstowskie jest w niewielkim stopniu wykorzystywane w celach rekreacyjnych i turystycznych. Zlokalizowany jest nad nim ośrodek wczasowy oraz domki na prywatnych posesjach. Nad Jeziorem Mąkolno powstało wiele domów letniskowych i obserwuje się dalszą tendencję do rozwoju tego typu budownictwa, podobnie wygląda sytuacja, chociaż w mniejszym stopniu nad Jeziorem Mostki, Szczekawa i Lubstowskim.

Szlak pieszy: Sompolno – Ignacewo – Ślesin: długość ok. 16,1 km, czas przejścia około 6 h (szlak oznakowany kolorem czerwonym). Zarządcą szlaku jest Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze O/Konin. Szlak rozpoczyna się na Placu Wolności w Sompolnie, droga biegnie przez sady, z których słyną okolice Sompolna. Szlak prowadzi przez wieś Dąbrowa, dalej w kierunku pomnikowego dębu (wysokość 27 m oraz obwód pierśnicy 400 cm). Szlak prowadzi przez drogi leśne. W Ignacewie znajduje się pomnik powstańców z 1863 r. wzniesiony w 1918 r. Kolejno pomnikowa sosna znajdująca się obok skrzyżowania z drogą ze Starej Rudnej do Leśnictwa. Gdy skończy się droga leśna, widać brzeg Jeziora Ślesńskiego obok kanału zrzutowego systemu chłodzącego konińskich elektrowni – tzw. Niagara. Po minięciu kilku ośrodków wypoczynkowych, leśną ścieżką wzdłuż jeziora znajduje się Ośrodek Sportu i Rekreacji w Ślesinie, dalej przez most kanałem łączącym J. Mikorzyńskie z J. Ślesieńskim droga prowadzi w kierunku Ślesina i Rynku.

Szlak kulturowy: Drewniane kościoły Powiatu Konińskiego: sakralne budownictwo drewniane to jeden z nieodłącznych elementów kulturowego pejzażu historycznej Wielkopolski. Powiat Koniński nie należy do najbogatszych obszarów Wielkopolski, gdzie zachowały się liczne kościoły drewniane. Jednak nie jest to teren, który nie może się pochwalić obecnością tego rodzaju architektury sakralnej. Z kilkudziesięciu drewnianych kościołów, które na tej ziemi istniały jeszcze jakieś 100-200 lat temu pozostało zaledwie 10:

- Budziszów Kościelny - Kościół parafialny pod wezwaniem Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny;
- Dobroszów - Kościół parafialny pod wezwaniem św. Jakuba Apostoła, zwanego Starszym;

- Golina - Kościół parafialny pod wezwaniem św. Jakuba Apostoła zw. Starszym;
- Grochowy - Kościół parafialny w Grochowach już nie istnieje. Zachowała się jedynie akwarela Wojciecha Kossaka, przedstawiająca jego dawną formę architektoniczną;
- Kuchary Kościelne - Kościół parafialny p. w. Wszystkich Świętych;
- Kawnice - Drewniany kościół parafialny w Kawnicach spłonął w 1948 r. Zachował się jedynie jego rysunek z XIX w.;
- Kazimierz Biskupi - Dawna kaplica św. Izaaka, jednego z Pięciu Braci Męczenników;
- Lubstówek - Kościół parafialny pod wezwaniem św. Mateusza Apostoła;
- Mąkolno - Kościół parafialny pod wezwaniem św. Andrzeja Apostoła;
- Ostrowąż - Kościół parafialny Niepokalanego Serca Najświętszej Marii Panny, dawniej św. Jakuba Apostoła;
- Rzgów - Kościół parafialny św. Jakuba Apostoła;
- Sompolno - Kaplica św. Hieronima „Na Puszczy” wzniesiona najprawdopodobniej w 1732 r., jako fundacja księdza Stefana Kielczyńskiego;
- Wilczyn - Kościół szpitalny św. Tekli, dawniej św. Krzyża;
- Żychlin - Dzwonnica przy kościele parafialnym wyznania ewangelicko-augsburskiego z XVIII w.

Rozwój turystyki i rekreacji w przyszłości opierać się może zwłaszcza na jeziorach. W tym zakresie jest to szansa rozwoju lokalnych przedsiębiorstw oraz osób fizycznych (gospodarka nieruchomościami, budownictwo, gastronomia i handel, zagospodarowanie przestrzenne i urządzenie zieleni, mała architektura, sporty wodne i in. usługi). Z drugiej strony może to przyczyniać to do znacznych zmian w sposobie użytkowania gruntów przyległych do jezior. Wiązać się to może np. z likwidowaniem zadrzewień i zarośli, roślinności szuwarowej (np. pod plaże, pomosty), zaśmiecaniem, płoszeniem zwierząt, wprowadzaniem obcych elementów flory, a nawet likwidacją torfianek.

Na terenie gminy Sompolno znajduje się 7 gospodarstw agroturystycznych, tj. Zakrzewek (Małgorzata Kossowska), Sycewo (Piotr Grudziński), Zdrojki (Sylwia Frątczak), Romanowo (Barbara Sapa), Sycewo (Elżbieta i Jan Michalski), Romanowo (Marcin Sapa) oraz Paprocin (Wojciech Nowakowski). Ośrodek wypoczynkowy znajdujący się w Lipinach (Mieczysław Mazurkiewicz), czynny jest sezonowo.

5.9.4. Transport i infrastruktura

5.9.4.1. Transport

Ruch drogowy jest istotnym zagrożeniem dla walorów środowiska i zdrowia człowieka. Programy rozwoju w zakresie transportu drogowego, mając bezpośredni związek z problematyką eliminacji uciążliwości transportu drogowego dla środowiska koncentrują się na:

- poprawie warunków ruchu drogowego dla środowiska przy wykorzystaniu podstawowych narzędzi inżynierii ruchu zapewniających zwiększenie płynności i przepustowości drogowej,
- podwyższeniu standardów technicznych infrastruktury drogowej,
- bezwzględnym postrzeganiu zasad kwalifikacji pojazdów do ruchu drogowego,
- eliminacji ruchu drogowego o charakterze „tranzytowym” z centrum miast – budowa drogowych układów obwodowych.

Stan techniczny większości dróg jest dobry, chociaż parametry techniczne czasem nie odpowiadają wymogom i przepisom technicznym zawartym w ustawie o drogach publicznych. Główne problemy, to zaniżone parametry szerokości dróg, zbyt wąskie pasy drogowe. Na drogach wojewódzkich, istnieje duże ryzyko wypadków z powodu znacznego natężenia ruchu (w tym również ciągników siodłowych o znacznym tonażu).

Potrzeby w zakresie dróg dotyczą głównie: utwardzenia gminnych dróg gruntowych, budowy dróg scalających istniejący układ dróg w racjonalny układ drogowy, budowy ścieżek rowerowych, poszerzenia i zwiększenia wytrzymałości na nacisk istniejących dróg.

W Gminie Sompolna łączna długość dróg stanowi 262,294 km, z których:

- 1) droga wojewódzka nr 263 (Wojewódzki Zarząd Dróg Wojewódzkich Oddział w Poznaniu) – 14,489 km;
- 2) droga wojewódzka nr 266 (Wojewódzki Zarząd Dróg Wojewódzkich Oddział w Poznaniu) – 13,252 km;
- 3) droga wojewódzka nr 269 (Wojewódzki Zarząd Dróg Wojewódzkich Oddział w Poznaniu) – 5,553 km;
- 4) drogi powiatowe (Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie) – 53,0 km;
- 5) drogi gminne (Urząd Miasta i Gminy w Sompolnie) – 176,0 km. Gmina Sompolno nie posiada własnej komunikacji miejskiej, ale jest dobrze skomunikowana z pozostałymi częściami regionu. Funkcjonuje kilka tras autobusowych obsługiwanych przez przedsiębiorstwo PKS Konin. Przewóz odbywa się przystosowanymi do tego pojazdami w regularnej komunikacji według rozkładów jazdy podanych do publicznej wiadomości. Dają one możliwość dojazdu

z Sompolna przede wszystkim do Koła, Konina, Ślesina czy Włocławka. Autobusy kursują również po drogach gminnych, łącząc mniejsze miejscowości na terenie gminy.

Gmina nie posiada już komunikacji kolejowej – wąskotorowe połączenie Sompolna z Kołem i Ślesinem od wielu lat już nie funkcjonuje. Z połączeń kolejowych istnieje tylko krótkie połączenie towarowe na potrzeby kopalni węgla brunatnego.

5.9.4.2. Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie gmina Sompolno działają cztery stacje ujęć wody (stan na koniec 2016 r.), które zaopatrują mieszkańców Są to stacje położone w miejscowości: Biele, Marianowo, Mostki i Lubstów. Wszystkie stacje działają na zasadzie pomp głębinowych.. Każda z ww. stacji zaopatruje następujące miejscowości:

- I – Biele – Biele: Bronisława, Czamża, Dąbrowa, Nadezioro, Olszewo, Kol. Wierzbie, Płoszewo, Police, Sompolinek, Szczerkowo, Sycewo, Wymysłowo, Zofia, Sompolno;
- II – Mostki – Mostki: Belny, Drzewiec, Janowice, Kazubek, Kol. Lipiny, Marcinowo, Marcjanki, Ośno Dolne, Ośno Górne, Ośno Podleśne, Ostrówek, Paprocin, Piaski, Przysronie, Radowo, Romanowo, Ryn, Siedliska, Smolarnia, Smólniki Mostkowskie, Spólnik, Suszewy, Wierzbie, Wroczevo, Zdrojki;
- III – Marianowo – Bagno: Jażwiny, Jesionka, Klonowa, Koszary, Lubstówek, Łagiewniki, Marianowo, Racięcice, Stefanowo;
- IV – Lubstów – Błonawy: Grady, Lubstów, Młynek, Nowa Wieś, Zakrzewek.

W stacjach raz na kwartał przeprowadzane są przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koninie, badania w zakresie przydatności wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Wyniki badań przekazywane są do Burmistrza Miasta Sompolno oraz do Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Sompolnie, które to przedsiębiorstwo zarządza siecią i urządzeniami wodno-kanalizacyjnymi.

Parametry sieci wodociągowej na terenie gminy Sompolno (stan na koniec 2016 r.):

- długość sieci: 241,26 km
- stopień zwodociągowania ok. 98%
- ilość podłączonych budynków 2664 szt.
- ilość przyłączy 3349 szt.
- ilość mieszkańców objętych siecią 10510 osób.

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Spółka z o.o. zostało utworzone 1 lipca 1999 r. w trybie i na zasadach ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej w celu świadczenia usług

użyteczności publicznej oraz prowadzenia innej działalności komunalnej i inwestycyjnej, związanej z działalnością komunalną a wykraczającej poza ramy użyteczności publicznej.

Gmina Sompolno posiada 4 oczyszczalnie ścieków. Trzy oczyszczalnie mechaniczno- biologiczne znajdujące się w Sompolnie (z czego jedna pełni funkcję przepompowni ścieków), jedna oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w Mąkolnie.

Mechaniczno- biologiczna oczyszczalnia ścieków w Sompolnie zlokalizowana jest przy ul. Błankowej, 62-610 Sompolno. Obsługuje mieszkańców miasta Sompolno oprócz budynków zlokalizowanych: przy ul. Krycha, ul. Nadnoteckiej, ul. Leśnej od obwodnicy w kierunku Olszewa, częściowo miejscowość Biele, Lubstów (ul. Główna, częściowo ul. Kościelna, ul. Zielona, częściowo ul. Polna, ul. Poprzeczna, ul. Jeziorna), miejscowości Bronisławę i Najezirowo.

Przepustowość oczyszczalni w Sompolnie: maksymalna 1470 m³/dobę, ostatnio faktyczna średnia przepustowość ok. 500 m³/dobę.

Mechaniczno- biologiczna oczyszczalnia w Mąkolnie (brak adresu) prawdopodobnie kończy swoją działalność w kwietniu 2018 r. Wszystkie ścieki, które trafiały do oczyszczalni w Mąkolnie będą kierowane do oczyszczalni w Sompolnie. Przepustowość oczyszczalni w Mąkolnie: maksymalna 100 m³/dobę, ostatnio faktyczna średnio ok. 40 m³/dobę.

W pozostałych miejscowościach gospodarka ściekowa prowadzona jest indywidualnie poprzez gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych (wg stanu na koniec 2016 r. 1275 szt.) i ich okresowe wywożenie na punkty zlewne znajdujące się przy istniejących oczyszczalniach. Jako alternatywę dla oczyszczalni komunalnych dopuszcza się budowę oczyszczalni przydomowych (wg stanu na koniec 2016 r. 50 szt.).

Parametry sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Sompolno (stan na koniec 2016 r.):

- długość sieci: 49,1 km
- stopień skanalizowania: ok. 98% (tam gdzie jest możliwe podłączenie do sieci)
- ilość podłączonych budynków: 974 szt.
- ilość przyłączy: 1257 szt.
- ilość mieszkańców objętych siecią: 3143 osób.

W 2017 r. realizowano na terenie gminy Sompolno inwestycję polegającą na budowę sieci kanalizacyjnej wraz z przepięciem wodociągu w miejscowości Sompolinek (ok. 1 km). Koszt inwestycji to około 620 tys. zł.

5.9.4.4. Zaopatrzenie gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Na terenie miasta i gminy Sompolno brak jest dystrybutora ciepła systemowego w sensie spółki komunalnej świadczącej tego typu usługi. Wszystkie budynki wielorodzinne mają lokalne kotłownie, które w większości przypadków opalane są węglem. Zdecydowana większość mieszkańców ogrzewa swoje mieszkania z indywidualnych kotłowni. W przypadku posiadania własnej kotłowni, przytłaczająca większość rodzin używa węgla do produkcji ciepła – aż 92,44%, 4,47% deklaroowało użycie drewna, a 3,09 spala olej opałowy.

Zgodnie z danymi zawartymi w Programie Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta i gminy Sompolno wskazano, że liczba ludności w 2020 roku będzie nieznacznie wyższa niż w roku 2014 (0,53%), a liczba mieszkań wzrośnie o 3,76%. Jeszcze bardziej dynamicznie wzrośnie powierzchnia użytkowa, bo aż o 11,82%, co wiąże się z bogaceniem się społeczeństwa. Stąd zapotrzebowanie na ciepło powinno rosnać mniej więcej w tych samych proporcjach i w wariacie bezinwestycyjnym w roku 2020 będzie 13,17% większe niż w roku bazowym.

Tab. 12. Zużycie energii elektrycznej [MWh] w mieście i gminie Sompolno w roku 2014 oraz prognozowane w roku 2020

Wyszczególnienie	Zużycie 2014 [MWh]	Zużycie 2020 [MWh]
Gospodarstwa domowe	7 451,052	8 132,55
Oświetlenie uliczne	779,113	850,37
Pozostałe (w tym obiekty użyteczności publicznej)	6 334,246	6 913,60
Średnie napięcie (przemysł, handel, usługi)	25 670,694	28 018,63
Niskie napięcie	14 564,411	15 896,52
Suma	40 235,105	43 915,15

Na terenie Miasta i Gminy Sompolno nie ma infrastruktury gazu ziemnego. Wiele gospodarstw, w szczególności na obszarach wiejskich używa gazu z 11 kg butli do zasilania kuchenek. Założono, że około 40% gospodarstw korzysta z tego źródła energii, co przy zużyciu jednej butli na miesiąc daje zużycie 72,4 tys. Nm³ gazu rocznie.

5.9.5. Rolnictwo

Oddziaływanie rolnictwa na środowisko jest powszechnie zarówno ze względu na wielkość obszarów na które oddziałuje bezpośrednio, jak i ze względu na różnorodność oddziaływań, w tym pośrednich. Rolnictwo oddziałuje na różnych poziomach, począwszy od zmian chemicznych, poprzez oddziaływanie na poszczególne gatunki flory i fauny, rzeźbę terenu i ostatecznie krajobraz. Przemiany

krajobrazów zdążają do uproszczenia i ujednolicenia ich fizjonomii oraz zaniku odrębności regionalnych. Obecnie przeważają zatem elementy związane z intensywną uprawą, kosztem siedlisk naturalnych. Stosowanie środków ochrony roślin zepchnęło większość chwastów na obrzeża pól, miedze i przydroża. Scalanie gruntów, zanik miedz i zadrzewień śródpolnych powoduje, że krajobraz staje się monotonny, a procesy wzmożonej erozji gleb przynoszą także straty gospodarcze. Znaczące wylesienia zmieniły stosunki wodne w całych zlewniach. Zagrożone są tradycyjne, ekstensywnie uprawiane łąki i pastwiska, torfowiska, śródpolne oczka wodne oraz stare, tradycyjnie prowadzone sady. Agrocenozy oraz przyległe do nich ekosystemy (zwłaszcza jeziora) zagrożone są na skutek chemizacji – skażenia nawozami i środkami ochrony roślin. Z drugiej strony zagrożeniem jest także zarzucenie użytkowania, szczególnie w przypadku użytków zielonych. Zanik koszenia lub powoduje przemiany struktury znacząco zmieniające stan zbiorowisk roślinnych. Pozostawienie ich naturalnej sukcesji prowadzi do rozwoju zarośli i lasów, co generalnie uznaje się za niekorzystne z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej (Krupa 2009).



Fot. 7. Krajobraz wiejski z sadami (przy drodze Mąkolno – Przysrone)

Grunty rolne zajmują w gminie Sompolno ok. 60% powierzchni. Powoduje to, że rolnictwo ma kluczowe znaczenie dla ochrony środowiska. Istniejące instrumenty dają możliwość regulacji w zakresie norm związanych z oddziaływaniem na środowisko, jak i promocji przyjaznych środowisku praktyk w tej dziedzinie. Jednym z nich jest program rolno-środowiskowo-klimatyczny. Istotą tego systemu wsparcie jest promowanie praktyk przyczyniających się do zrównoważonego gospodarowania gruntami (w celu ochrony gleb, wód, klimatu), ochrony cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków ptaków, różnorodności krajobrazu oraz ochrony zagrożonych zasobów genetycznych roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich. Podstawą wdrażania działania rolno-środowiskowo-klimatycznego funkcjonującego w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 jest ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o wspieraniu rozwoju obszarów

wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (Dz. U. poz. 349) (wg www.minrol.gov.pl).

W przypadku działania rolno-środowiskowo-klimatycznego rolnik lub zarządca, spełniający warunki przyznania płatności rolno-środowiskowo-klimatycznej, podejmuje się realizacji 5-letniego zobowiązania rolno-środowiskowo-klimatycznego w ramach dostępnych pakietów i ich wariantów i zobowiązany jest do przestrzegania w tym okresie wymogów określonych dla tych pakietów i wariantów. Działanie stwarza zachętę finansową dla rolników, którzy dobrowolnie zdecydują się na prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z ustalonymi w nim zasadami. W ramach Działania beneficjenci realizują zobowiązania polegające na wykonywaniu szczegółowych wymogów, sprzyjających różnym elementom środowiska naturalnego obszarów wiejskich. Wymogi te w większości przypadków prowadzą do bardziej ekstensywnego użytkowania, tj. stosowania praktyk rolniczych, które są przyjazne dla środowiska, co w efekcie wiąże się z poniesieniem kosztów gospodarowania i utratą części zysków. Płatności rolno-środowiskowo-klimatyczne stanowią rekompensatę tych utraconych dochodów i dodatkowo poniesionych kosztów (Poradnik 2016).

W ramach programu funkcjonują następujące pakiety:

Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone.

Pakiet 2. Ochrona gleb i wód.

Pakiet 3. Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych.

Pakiet 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000.

Pakiet 5. Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000.

Pakiet 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie.

Pakiet 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie.

Rolnictwo zrównoważone jest systemem gospodarowania polegającym na racjonalnym wykorzystywaniu zasobów przyrody i ograniczeniu negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko. Podstawą jest odpowiednie zmianowanie i dobór roślin, optymalizacja nawożenia oraz poprawa bilansu materii organicznej. Aby w zrównoważony sposób gospodarować na gruntach ornych konieczne jest wykonanie analizy gleby w zakresie zawartości fosforu, potasu, magnezu, węgla organicznego (próchnicy), odczynu gleby w celu określenia potrzeby wapnowania i zastosowania optymalnych dawek nawozów. Na podstawie tej analizy corocznie opracowuje się plan nawozowy (Poradnik 2016).

Pakiet Ochrona gleb i wód realizowana jest poprzez stosowanie międzyplonów oraz pasów ochronnych na stokach o nachyleniu powyżej 20%.

Łąki i pastwiska są cennym elementem krajobrazu. Warunkiem ich zachowania jest regularne wypasanie lub wykaszanie oraz usuwanie siana. Gdy łąki są nieużytkowane, stopniowo w sposób naturalny zarastają krzewami i drzewami, i w końcu najczęściej przekształcają się w las. Powyższy proces zarastania łąk i pastwisk od wielu setek lat jest powstrzymywany dzięki ich rolniczemu użytkowaniu, dzięki któremu wykształciły się cenne siedliska. Z drugiej strony zbyt intensywna eksploatacja łąk i pastwisk połączona z intensywnym nawożeniem powoduje ubożenie składu runi i w konsekwencji zmniejszanie się różnorodności biologicznej, zarówno roślin jak i zwierząt (Poradnik 2016). Celem tzw. pakietów przyrodniczych jest więc utrzymanie bądź przywrócenie właściwego stanu lub zapobieganie pogarszaniu się stanu cennych siedlisk przyrodniczych, chronionych w ramach sieci Natura 2000 oraz innych cennych przyrodniczo siedlisk występujących na łąkach i pastwiskach oraz poprawa warunków bytowania zagrożonych gatunków ptaków, których siedliska lęgowe są związane z trwałymi użytkami zielonymi występującymi na obszarach specjalnej ochrony ptaków poprzez stosowanie tradycyjnych i ekstensywnych sposobów użytkowania poszczególnych siedlisk.

W przygotowaniu i realizacji programu rolno-środowiskowo-klimatycznego pomagają doradcy rolnośrodowiskowi. Są to pracownicy ośrodków doradztwa rolniczego, izb rolniczych oraz doradcy prywatni, którzy posiadają uprawnienia do doradzania w powyższym zakresie.

5.9.6. Gospodarka odpadami

Na podstawie wprowadzonych przepisów Rady Miejskiej w Sompolnie podjęto uchwały związane z obowiązującym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi, tj.:

1. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Sompolno,
2. w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki tej opłaty,
3. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
4. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości.

Mieszkańcy gminy mieli możliwość wyboru sposobu zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny (zbiór w systemie workowym), bądź nieselektywny. Do worków można wrzucać makulaturę (worek niebieski), tworzywa sztuczne (worek żółty), szkło białe i kolorowe (worek biały) oraz odpady biodegradowalne (worek brązowy). Pozostałe nieczystości stałe należy wrzucać do pojemnika na odpady zmieszane. Na terenach osiedlowych odpady segregowane należy wrzucać do ustawionych pojemników. Właściciele nieruchomości, którzy nie chcą segregować odpadów płacą wyższą stawkę i wrzucają wszystkie odpady do jednego pojemnika na odpady zmieszane.

Gmina Sompolno w latach 2013 – 2016 wywiązywała się z wymaganych poziomów odzysku odpadów opakowaniowych:

- 2013 r.:
 - bioodpady: $47,54 < 50$;
 - papier, metale, szkło: $17,3 > 12$;
 - odpady budowlane „0” zebranych;
- 2014 r.:
 - bioodpady: $32,7 < 50$;
 - papier, metale, szkło: $30,0 > 14$;
 - budowlane: 100%;
- 2015 r.:
 - bioodpady: $13,1 < 50$;
 - papier, metale, szkło: $27,4 > 16$;
 - budowlane: 100%;
- 2016 r.:
 - bioodpady: $26,8 < 45$;
 - papier, metale, szkło: $25,7 > 18$;
 - budowlane: 100%.

Gmina Sompolno nie posiada aktualnego programu gospodarki odpadami (brak programu gospodarki odpadami – ostatni program gospodarki odpadami obejmował lata 2009 – 2012 z perspektywą na lata 2013 – 2016), gmina nie posiada żadnego dokumentu, który prognozowałby możliwą ilość odpadów wytworzoną przez mieszkańców gminy w kolejnych latach oraz wskazywał plan działań w celu utrzymania wymaganych poziomów odzysków odpadów opakowaniowych.

Podmiotami zajmującymi się gospodarowaniem odpadów na terenie gminy są:

1. Zakład Oczyszczania Terenu „BAKUN” Andrzej Bakun, Roztoka 6 (62-513 Krzymów) zajmujący się odbiorem oraz transportem odpadów z terenów niezamieszkałych;
2. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Piotrkowska 39 (62-610 Sompolno) zajmujący się odbiorem oraz transportem odpadów z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych oraz prowadzenia PSZOK;
3. Pozostałe firmy wpisane do rejestru działalności regulowanej pomimo, że są wpisane do rejestru nie zawarły żadnych umów na wywóz odpadów z terenu miasta i gminy Sompolno.

PSZOK prowadzony jest przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Sompolnie. Zebrane selektywnie odpady komunalne takie jak: papier, tektura, tworzywa sztuczne, szkło, odpady elektryczne i elektroniczne, akumulatory, baterie, chemikalia, przeterminowane leki, odpady

wielkogabarytowe, gruz budowlany, opony, odzież używana i tekstylia, urządzenia sanitarne dostarczane są przez właścicieli nieruchomości na własny koszt. Odbierane są również odpady takie jak: płyty gipsowo-kartonowe, płytki ceramiczne, papy, styropian oraz inne odpady budowlane powstałe podczas prac remontowych za dodatkową opłatą ustaloną pomiędzy właścicielem nieruchomości a prowadzącym PSZOK.

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. od 2017 r. na podstawie umowy zawartej z gminą Sompolno odbiera odpady komunalne od właścicieli nieruchomości zamieszkałych oraz prowadzi PSZOK. Jednocześnie kontynuuje odbieranie odpadów z nieruchomości zamieszkałych na podstawie odrębnych umów.

Tab. 13. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie gminy Sompolno w roku 2015 (źródło: UMWW w Poznaniu).

<i>Kod odpadu</i>	<i>Rodzaj odebranego odpadu</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Razem [Mg]</i>
20 01 01	papier i tektura	0,64	0,82	0,68	0,84	0,74	0,94	0,84	0,98	0,74	2,86	44,00	1,18	55,26
20 01 02	szkło	0,00	1,58	2,10	3,32	2,82	0,00	1,50	3,64	2,28	2,18	2,34	2,04	23,80
20 01 08	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 39	tworzywa sztuczne	0,76	1,76	1,70	1,82	3,08	1,20	2,14	2,58	1,68	2,36	15,90	2,24	37,22
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	0,00	0,00	0,00	0,00	1,56	4,14	3,44	2,78	0,00	0,00	0,00	0,00	11,92
20 03 01	niesegregowane odpady komunalne	205,24	171,08	266,24	174,20	147,98	120,86	144,96	118,34	165,62	159,76	164,22	180,38	2018,88
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	0,00	0,00	0,00	0,22	0,70	0,22	0,88	0,00	1,40	7,72	13,20	1,60	25,94
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	0,00	1,12	0,00	1,80	0,22	1,00	0,00	1,54	0,00	0,00	0,00	1,60	7,28
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	0,00	7,96	0,00	12,84	0,50	14,78	5,20	9,52	11,08	0,00	0,00	7,40	69,28
15 01 07	opakowania ze szkła	0,00	19,20	0,00	23,44	0,00	18,00	0,00	8,00	0,00	16,00	0,00	8,00	92,64
		206,64	203,52	270,72	218,48	157,60	161,14	158,96	147,38	182,80	190,88	239,66	204,44	2342,22

Tab. 14. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie gminy Sompolno w roku 2016 (źródło: UMWW w Poznaniu).

<i>Kod odpadu</i>	<i>Rodzaj odebranego odpadu</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Razem [Mg]</i>
20 01 01	papier i tektura	0,50	0,58	0,54	3,26	0,84	2,32	0,84	3,56	0,72	2,82	0,53	1,62	18,13
20 01 02	szkło	0,00	5,14	2,30	2,70	1,84	1,92	3,96	7,82	2,02	5,24	1,88	13,24	48,06
20 01 08	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 39	tworzywa sztuczne	2,42	3,14	17,56	2,74	17,60	8,38	16,96	15,08	13,56	3,64	2,05	29,16	132,29
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	0,00	0,00	2,40	10,36	8,94	5,54	10,02	15,96	7,22	6,92	10,16	0,00	77,52
20 03 01	niesegregowane odpady komunalne	109,50	112,64	85,96	95,48	94,06	96,74	101,92	162,90	93,84	94,32	93,74	94,64	1235,74
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	0,00	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	7,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,82
15 01 07	opakowania ze szkła	0,00	25,00	0,00	23,26	0,00	25,18	0,00	22,00	0,00	5,00	0,00	11,00	111,44

20 03 99	popioły i żużle paleniskowe	50,73	138,50	149,23	121,20	36,90	32,50	0,00	33,22	0,00	38,23	93,72	190,46	884,69
		170,97	286,94	257,99	259,00	160,18	172,58	133,70	260,54	117,36	156,17	202,08	340,12	2517,63

Jednocześnie na terenie gminy 1-2 razy w roku organizowane są bezpłatne zbiórki odpadów rolniczych przy współpracy z firmą AgroOPC Piotr Śliski. Podczas zbiórek odpadów rolniczych przyjmowane są następujące odpady: folie od sianokiszonki i pryzmowe (oczyszczone z resztek kiszonki oraz ziemi), folie ogrodnicze i budowlane, worki po nawozach, paszy, worki big-bag (oczyszczone z ziemi, pozbawione resztek nawozu), sznurek rolniczy (bez siatek rolniczych), taśmy kroplujące, wiaderka plastikowe po premiksach, pojemniki po chemii udojowej, lekkie plany okrywowe (niebieskie lub zielone) oraz przepracowany olej, filtry olejowe, powietrza oraz bańki po olejach. Odbiór filtrów i opakowań po olejach jest możliwy tylko w przypadku przekazania przepracowanego oleju w ilości adekwatnej do ilości oddanego oleju, filtry – max. 1 szt. na każde oddane 10 l oleju).

Tab. 15. Lista posiadaczy odpadów wg rodzaju prowadzonej działalności z wykazem wytwarzanych odpadów w latach 2015-2016 (źródło: UMWW w Poznaniu).

<i>Wytwórca odpadów</i>	<i>Kod odpadu</i>	<i>Masa [Mg]</i>	
		<i>2015</i>	<i>2016</i>
PHU „GUMEX” S.C.	13 02 08*	0,4800	0,5300
	13 05 07*	0,1500	0,1000
	15 05 02*	0,0500	0,1000
	16 01 03	3,0000	3,0000
	16 01 07*	0,1500	0,1500
	16 06 01*	1,5400	0,9850
INTERMEBLE Sp. z o.o. Sp. k.	03 01 05	1 351,0000	2 235,8600
	08 03 18	0,0180	0,0320
	15 01 01	15,9000	21,2000
	15 01 02	11,3800	22,2800
	15 01 07	1,2000	1,3000
	16 02 13*	0,0890	0,0869
	16 02 14	0,0500	0,0600
SOMEX Sp. z o.o.	19 12 12	197,8800	172,1400
Zakład Mięсно- Wędliniarski Charuba Emilia	16 03 80	0,3910	0
Solarium – Studio Kosmetyczne Filipina Stankiewicz	18 01 03*	0,0010	0,0010
	20 03 01	0,2500	0
Zakład Usługowo- Handlowy NAFTOHURT Sp. z o.o.	16 02 16	0,0090	0
	15 01 01	0	0,0950
	15 02 02*	0	0,0500
Gabinet Prywatny Henryk Andrzej Wojnowski	18 01 03*	0	0,0010
Prywatny Gabinet Stomatologiczny Lek. Stom. Beata Bryś- Charko	18 01 03*	0,0160	0,0180
Prywatny Gabinet Stomatologiczny Magdalena Adamkiewicz	18 01 03*	0,0200	0,0160
„AQUAKON” Sp. z o.o.	15 01 01	5,0600	2,1000
	15 01 02	2,9900	2,8720
	15 02 03	0	0,0860

	17 04 02	0	0,8120
	17 04 05	20,2800	15,1100
	17 04 11	0	0,1000
	19 09 01	0	0,9400
	19 12 04	0	0,5400
Zakład Instalatorstwa Elektrycznego Adam Drzewiecki	17 04 05	0,0800	0
	20 01 21*	0,2000	0,510
Lecznica dla zwierząt Waldemar Górczewski	18 02 02*	0,0060	0,0030
Prywatny Gabinet Stomatologiczny Lek. Stom. Monika Majcherek-Wasilewska	18 01 03*	0,0210	0,0190
Zakład Opieki Zdrowotnej i Medycyny Pracy Med.- Alko Sp. z o.o.	18 01 03*	0,0120	0,0120
	16 02 16	0	0,0080
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.	17 04 05	15,3000	0
	19 08 01	3,6000	0
	19 08 02	4,7000	0
	19 08 05	192,0000	0
NZOZ SOMED S.c.	18 01 03*	0,0240	0,0240
Przychodnia dla zwierząt Wypychowski – Grzegorz Wypychowski	18 02 02*	0,0120	0,0610
NZPISOZ „ZDROWIE” w Sompolnie	18 01 03*	0,0940	0,1100
Mechanika Pojazdowa Jarosław Liczbański	08 01 01*	0	0,0070
	13 02 08*	0	0,0110
	15 01 10*	0	0,0080
	15 02 02*	0	0,0900
	16 01 07*	0	0,0600
	16 01 13*	0	0,0070
ABC – PAK Sp. z o.o.	03 03 08	892,7850	977,2850
	15 01 02	2,6750	1,9600
	15 01 01	0	2,2150
JERONIMO MARTINS	08 03 18	0	0,0037
	15 01 01	0	61,1000
	15 01 02	0	3,0000
	16 03 80	0	24,1000
Ogółem		2 723,4130	3 550,1286

Informacje zawarte w ww. tabeli pochodzą z raportu wygenerowanego z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego w zakresie ilości i rodzaju odpadów wytworzonych za 2015 r. i 2016 r. udostępnionych przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu – Departament Środowiska.

Tab. 16. Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest z terenu gminy i miasta Sompolno.

Rok	<i>Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest (kg)</i>
2007	28 442
2008	41 793

2009	25 949
2010	39 386
2011	37 056
2012	42 812
2013	52 319
2014	86 826
2015	91 350
2016	114 045
30.09.2017	50 150
Suma	610 128

Ww. ilości wyrobów zawierających azbest (dane uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Koninie) usuwane były w ramach „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu konińskiego” (brak możliwości uzyskania dokładniejszych danych).

5.10. Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska dnia 05.09.2016 r. uruchomił system teleinformatyczny (dostępny pod adresem rejestry.gdos.gov.pl) do prowadzenia rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku oraz rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

W terminie 6 miesięcy od uruchomienia systemu regionalni dyrektorzy ochrony środowiska mają obowiązek uzupełnienia rejestru szkód o dane nie ujęte w dotychczas prowadzonym rejestrze oraz wprowadzenia danych do rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Za pośrednictwem systemu teleinformatycznego organy ochrony środowiska oraz organy inspekcji ochrony środowiska uzyskają m.in. bezpośredni dostęp do wszystkich danych zawartych w rejestrze historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi – zgodnie z art. 101c ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Zgodnie z danymi uzyskanymi w Starostwie Powiatowym w Koninie, na podstawie informacji przekazanej przez WIOŚ w Koninie, w wykazie potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi uwzględniono:

1. składowisko odpadów komunalnych w Sompolnie (ul. Leśna, działka nr 122, obręb Sompolno),
2. stacja paliw w Sompolinku (Zakład Usługowo-Handlowy Naftohurt, Sompolno, ul. Warszawska 58),
3. stacja paliw w Sompolnie (Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Promet, Sompolno, ul. 11 Listopada 66),
4. oczyszczalnia ścieków w Mąkolnie,

5. oczyszczalnia ścieków w Sompolnie (ul. Błankowa).

Ustalono także, że w rejestrze GDOŚ, brak wpisów w zakresie historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie gminy Sompolno.

5.11. Ograniczenia i szanse rozwoju gminy, wynikające ze stanu środowiska

Obszar Miasta i Gminy Sompolno, to teren o względnie wysokiej atrakcyjności przyrodniczej i krajobrazowej. Jeziora, szlaki turystyczne piesze i samochodowe, szlak pielgrzymkowy do Lichenia, wiele ciekawostek przyrodniczych, w tym unikalny rezerwat leśny Kawęczyńskie Brzęki (gm. Babiak) umożliwiają obszarowi do pewnego stopnia pełnić role turystyczne i rekreacyjne.

Stan środowiska oraz poziom aktywności gospodarczej będzie miał kluczowe znaczenie dla demografii miasta. Nasycenie aktywnością gospodarczą na terenie gminy jest stosunkowo nieduże – brak jest większych zakładów, które mogłyby pozytywnie wpłynąć na demografię. Liczba mieszkańców Miasta i Gminy Sompolno wciąż fluktuuje, zatrzymanie na miejscu czy też przyciągnięcie nowych będzie pochodną rozwoju gospodarczego oraz warunków życia.

5.12. Analiza SWOT

Tab. 17. Analiza SWOT

Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych		
	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Czynniki wewnętrzne	1. opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej przez gminę 2. rosnąca liczba instalacji OZE 3. systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych (budynki mieszkalne i budynki użyteczności publicznej) 4. budowa budynków mieszkalnych o niskim zużyciu energii	1. brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący brakiem zainteresowania instalacjami OZE, termomodernizacją budynku mieszkalnego 2. brak świadomości o możliwości pozyskiwania dotacji na instalacje OZE
	SZANSE	ZAGROŻENIA
Czynniki zewnętrzne	1. możliwość wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE i termomodernizacją 2. wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE	1. wysoki koszt inwestycji w OZE 2. utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii 3. brak funduszy na inwestycje zmierzające do zmniejszenia zużycia energii 4. napływ zanieczyszczeń spoza miasta (co

	3. rozwój technologii energooszczędnych oraz ich większa dostępność 4. wprowadzenie zieleni urządzonej na tereny o różnych funkcjach	może prowadzić do braku rozwoju technologii energooszczędnych 5. nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe
Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, zwiększenie zasobów w zlewniach oraz ochrona przed powodzią		
Czynniki wewnętrzne	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	1. sprawność oczyszczalni ścieków 2. dobry stopień zwodociągowania 3. dobry stopień skanalizowania 4. sukcesywne dalsze skanalizowanie gminy 5. odpowiednia jakość wody użytkowej	1. średni stan wód powierzchniowych – duży wpływ zanieczyszczeń antropogenicznych 2. stan infrastruktury wodociągowej 3. niepełna ewidencja bezodpływowych zbiorników i przydomowych oczyszczalni ścieków
Czynniki zewnętrzne	SZANSE	ZAGROŻENIA
	1. prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników 2. eliminowanie nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych 3. kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych – szamb 4. rozbudowa sieci kanalizacyjnej	1. dopływ zanieczyszczeń spoza gminy 2. brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości płynnych 3. brak szczelnych zbiorników na ścieki 4. brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy jakości stanu wód podziemnych
Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów cieplarnianych, zminimalizowanie uciążliwego hałasu i ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym		
Czynniki wewnętrzne	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	1. systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg 2. dotrzymanie standardów akustycznych przez zakłady przemysłowe 3. promowanie ruchu rowerowego, rozwój ścieżek rowerowych 4. brak przekroczeń dopuszczalnej normy emisji pola elektromagnetycznego 5. prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	1. węgiel kamienny jako główny nośnik energii cieplnej w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej 2. spalanie odpadów w piecach domowych 3. wzrost emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na skutek rozwoju gospodarczego 4. przekroczenia poziomów B(a)P i pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 5. duże natężenie hałasu komunikacyjnego 6. lokalizowanie nowych stacji bazowych telefonii komórkowych 7. brak mapy akustycznej gminy 8. duża ilość źródeł promieniowania elektromagnetycznego
Czynniki	SZANSE	ZAGROŻENIA

zewnętrzne	1. wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower i transport zbiorowy 2. bieżąca modernizacja sieci energetycznych przez operatora 3. postęp technologiczny 4. poprawa stanu technicznego nawierzchni drogowych 5. w stosunku do projektowanej zabudowy – dbałość o zachowanie odpowiedniej odległości od ciągów komunikacyjnych, projektowanie roślinności izolacyjnej 6. obowiązek prowadzenia przez WIOŚ badań w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	1. rosnąca liczba pojazdów na drogach 2. ponadlokalność zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza 3. wzrost liczby zarejestrowanych samochodów 4. brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego 5. rozpowszechnianie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne 6. duża część społeczeństwa jest narażona na poważne skutki zanieczyszczenia powietrza poziomów B(a)P i pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 7. możliwość nie osiągnięcia normowanego poziomu PM2,5 do roku 2020 8. zagęszczenie zabudowy
Ochrona powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnej i gleb przed degradacją		
Czynniki wewnętrzne	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	1. średnie zawartości składników mineralnych w glebach 2. bieżąca rekultywacja obszarów zdegradowanych 3. wzrost wymagań dla dużych zakładów przemysłowych w zakresie warunków zapewniających ochronę gleby i ziemi i wód gruntowych, w tym środków mających na celu zapobieganie emisjom do gleby, ziemi i wód gruntowych	1. niewielkie zróżnicowanie gleb 2. eksploatacja kopalin 3. możliwość podejmowania nielegalnej eksploatacji surowców 4. trudności przy rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych 5. średni stopień zanieczyszczenia gleb pochodzący z emisji antropologicznej oraz ze środków transportu
Czynniki zewnętrzne	SZANSE	ZAGROŻENIA
	1. coraz bardziej restrykcyjne normy środowiska dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb 2. większa świadomość ekologiczna rolników 3. rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych	1. zanieczyszczenia gleb na skutek prowadzonej działalności związanej z eksploatacją kopalin 2. nieregularność opadów atmosferycznych 3. nieprawidłowa rekultywacja gruntów zdegradowanych 4. przestrzenne zmiany krajobrazu – utrata terenów biologicznie czynnych i ich przekształcanie na cele budownictwa
Zminimalizowanie ilości wytworzonych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych		
Czynniki	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY

wewnętrzne	1. dążenie gmin do osiągnięcia poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu oraz poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż odpadów niebezpiecznych, budowlanych i rozbiórkowych 2. zwiększająca się ilość odpadów segregowanych w ogólnej ilości odebranych odpadów 3. prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami przez zakłady przemysłowe	1. przewaga zmieszanych odpadów komunalnych w całości odebranych odpadów komunalnych 2. niewielkie możliwości nakłonienia mieszkańców do selektywnego gromadzenia odpadów 3. brak efektów prowadzonej edukacji ekologicznej 4. niska świadomość mieszkańców w zakresie szkodliwości spalania odpadów w domowych paleniskach 5. niewystarczająca kontrola w zakresie spalania odpadów
Czynniki zewnętrzne	SZANSE	ZAGROŻENIA
	1. wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) 2. powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, wzmożona kontrola WIOŚ i organów ochrony środowiska w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi 3. intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii w tym zakresie 4. wzrost stopnia odzysku surowców wtórnych ze strumienia odpadów komunalnych 5. mniejsza ilość odpadów wprowadzanych do środowiska w sposób niekontrolowany (redukcja „dzikich wysypisk”)	1. skala i problemowość wprowadzanych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu 2. potencjalnie zagrożenia ze strony działalności związanej ze zbieraniem i magazynowaniem odpadów 3. emisja zanieczyszczeń do powietrza poprzez spalanie odpadów w piecach domowych 4. zanieczyszczenie gleb, wód, powietrza oraz przyrody („dzikie wysypiska”)
Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności oraz rozwoju zasobów leśnych		
Czynniki wewnętrzne	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	1. ustanowienie na obszarach o największej wartości przyrodniczej form	1. teren zurbanizowany i przekształcony antropogenicznie, ekspansja zabudowy

	ochrony przyrody 2. obecność lasów – stan dobry 3. dobre rozpoznanie zasobów terenów zieleni pod względem wartości przyrodniczych	mieszkalnej, eksploatacja kopalin 2. brak planów ochrony i planów zadań ochronnych dla wszystkich form ochrony przyrody, które tego wymagają 3. spontaniczna sukcesja roślinna, zwiększanie się udziału gatunków synantropijnych 4. pomimo działań proekologicznych widoczny nadal wśród mieszkańców brak poczucia odpowiedzialności za środowisko 5. ograniczone fundusze na działania związane z ochroną przyrody
Czynniki zewnętrzne	SZANSE	ZAGROŻENIA
	1. ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby, wód 2. opracowanie planów ochrony i planów zadań ochronnych 3. realizacja działań edukacyjnych dotyczących obszarów Natura 2000 4. realizacja inwestycji mogących rozwijać infrastrukturę turystyczną	1. zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i wód 2. eutrofizacja siedlisk 3. penetracja turystyczna wpływająca na częstotliwość występowania pożarów lasów 4. brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory 5. występowanie chorób i szkodników lasów
Ochrona przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz sprostanie nowym wyzwaniom czyli zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego		
Czynniki wewnętrzne	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	1. procedury kryzysowe 2. dobre rozpoznane zagrożenia	1. duża liczba podmiotów narażonych na wystąpienie awarii 2. możliwy transport materiałów niebezpiecznych przez teren gminy
Czynniki zewnętrzne	SZANSE	ZAGROŻENIA
	1. opracowanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych 2. poprawa bezpieczeństwa na drogach (modernizacja)	1. natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych 2. zagrożenie wystąpieniem awarii 3. brak efektywnego nadzoru nad transportem drogowym materiałów niebezpiecznych
Edukacja ekologiczna (wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy)		
Czynniki wewnętrzne	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	1. systematyczne prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej na terenie gminy	1. brak nakładów na promowanie działań edukacyjnych 2. brak świadomości mieszkańców o prowadzonych działaniach edukacyjnych

Czynniki zewnętrzne	SZANSE	ZAGROŻENIA
	1. opracowanie planu prowadzonych działań w zakresie edukacji ekologicznej (dalsza edukacja różnych grup: dzieci, młodzieży i dorosłych)	1. brak efektów prowadzonej edukacji ekologicznej

6. Cele programu ochrony środowiska i ich zadania

6.1. Dotychczasowa realizacja zadań z zakresu ochrony środowiska

Od lata na terenie gminy Sompolno prowadzone są różnorodne działania na rzecz ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. W tym sektorze przede wszystkim widoczne są działania, takie jak: ujmowanie spraw środowiskowych w przyjmowanych i zatwierdzanych dokumentach planistycznych i strategicznych, jak również podejmowanie działań w sferze inwestycyjnej.

Realizacja zadań, ze względu na ograniczone środki własne, przede wszystkim związana jest z możliwościami pozyskania zewnętrznych środków, przeznaczonych na działania służące ochronie środowiska. Wydłuża to niestety czas osiągnięcia zakładanych efektów, a często może być przyczyną ponoszenia dodatkowych kosztów, związanych z dostosowaniem do najnowszych rozwiązań technicznych czy obowiązujących przepisów.

6.2. Formułowanie strategii i planu działań

6.2.1. Określenie celów ochrony środowiska

W ramach analizy przyjęto następujący podział, stosując podane kryteria:

- 1) znaczenie i pilność realizacji: strategiczny, główny (kierunki działania) i szczegółowy (konkretne działania w ramach określonego kierunku);
- 2) czas pełnej realizacji (od rozpoczęcia zadania do osiągnięcia celu: krótkoterminowe (do 1 roku), średniookresowe (od 1 do 4 lat), długookresowe (powyżej 4 lat).

Jednocześnie przyjęto następujące obszary działania:

- 1) zadania gminy, gdzie jednostka samorządu posiada uprawnienia ustawowe oraz realizuje bezpośrednio zadania własne;
- 2) działania jednostek zależnych od samorządu, w stosunku do których gmina posiada uprawnienia właścicielskie lub nadzorcze i może nakładać na te jednostki określone zadania;

- 3) działania i zachowania mieszkańców gminy, podmiotów gospodarczych, gdzie gmina może oddziaływać w ograniczonym zakresie.

Cele główne i szczegółowe:

1. **Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych:**
 - wprowadzanie odnawialnych źródeł energii,
 - analiza zasobów i potencjalnych możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii na terenie gminy,
 - promowanie stosowania lepszej jakości paliw oraz paliw niskoemisyjnych,
 - działania ograniczające zużycie energii, w tym elektrycznej.
2. **Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, zwiększenie zasobów w zlewniach, ochrona stanu wód oraz ochrona przed powodzią:**
 - uruchomienie programów oszczędzania wody, w tym zużycia wody do celów przemysłowych,
 - utrzymywanie stanu technicznego wodociągów oraz ograniczenie strat wody na przesyłach,
 - poprawa jakości wód powierzchniowych poprzez zmniejszenie ilości ścieków komunalnych odprowadzanych bez oczyszczenia,
 - poprawa jakości ścieków oczyszczonych,
 - poprawa jakości wód poprzez ograniczanie dopływu nawozów i innych zanieczyszczeń ze źródeł rolniczych,
 - ograniczenie nielegalnego poboru wód powierzchniowych i podziemnych,
 - ochrona brzegów jezior przed nadmierną ingerencją w ukształtowanie linii brzegowej, ochrona strefy szuwarowej jako bufora ograniczającego spływy biogenów.
3. **Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów cieplarnianych, zminimalizowanie uciążliwego hałasu i ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym:**
 - stosowanie instalacji wysokosprawnych i nowych, przyjaznych dla środowiska,
 - budowa nowych urządzeń ograniczających emisję, tam gdzie nie można ograniczyć zanieczyszczenia powietrza w inny sposób,
 - termomodernizacja budynków,
 - ograniczenia w transporcie tranzytowym przez zwartą zabudowę,
 - budowa ekranów akustycznych,

- nakładanie obowiązku ograniczania hałasu przemysłowego środkami technicznymi,
- lokalizacja zakładów/instalacji uciążliwych ze względu na poziom hałasu poza terenami zabudowanymi,
- budowa ścieżek rowerowych,
- wspieranie transportu przyjaznego dla środowiska,
- dbałość o stan czystości terenów zabudowanych (wtórna emisja nieorganizowana z zapyłonych ulic potęgowana przez ruch pojazdów),
- eliminacja zagrożeń spowodowanych emisją elektromagnetyczną,
- monitoring i kontrola urządzeń powodujących emisję elektromagnetyczną.

4. Ochrona powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnej i gleb przed degradacją:

- ochrona gleb przed degradacją,
- rekultywacja gleb zdegradowanych,
- właściwe użytkowanie rolnicze gleb, w tym odpowiednie nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin,
- zapobieganie zanieczyszczania metalami ciężkimi,
- zachowanie odpowiedniego odczynu gleb,
- prowadzenie obserwacji zmian chemizmu gleb, a w szczególności koncentracji metali ciężkich w glebach użytkowanych rolniczo,
- ograniczenie przeznaczenia gleb o wysokich klasach bonitacyjnych na cele nierolne i nieleśne,
- poprawianie wartości użytkowej gleb oraz zapobieganie obniżania ich produktywności przez stosowanie odpowiednich zabiegów technicznych i agrotechnicznych.

5. Zminimalizowanie ilości wytworzonych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych:

- ograniczenie powstania odpadów u źródła,
- segregacja i selektywna zbiórka odpadów,
- organizowanie punktów zbiórki makulatury, stłuczki szklanej, puszek aluminiowych;
- likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów,
- właściwe zagospodarowanie odpadów medycznych,
- kontrola i monitoring systemu zagospodarowania chemikaliów,

- uregulowanie postępowania z odpadami motoryzacyjnymi przez osoby fizyczne

6. Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności oraz rozwoju zasobów leśnych:

- zachowanie siedlisk oraz miejsc rozrodu gatunków chronionych i rzadkich,
- czynna ochrona cennych gatunków flory i fauny,
- utrzymywanie odpowiedniej kondycji lasów,
- ochrona prawna terenów przyrodniczo cennych,
- rozwój korzystnych dla zachowania zasobów przyrodniczych metod gospodarowania w rolnictwie,
- niedopuszczenie do trwałych zmian rzeźby terenu na dużych powierzchniach,
- ochrona jezior i torfianek,
- zachowanie powierzchni trwałych użytków zielonych, zwłaszcza użytkowanych ekstensywnie,
- dążenie do harmonii zabudowy z krajobrazem.

7. Ochrona przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz sprostanie nowym wyzwaniom czyli zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego:

- ograniczenie możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnej podczas transportu drogowego lub kolejowego,
- wytyczanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożenia środowiska na skutek powstałych awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych,
- skuteczne działanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.

8. Edukacja ekologiczna (wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy):

- prowadzenie i wspieranie akcji edukacji dorosłych,
- szkolenie urzędników, akcje informacyjne dla radnych,
- promocja programu rolno-środowiskowo-klimatycznego,
- wytyczanie i urządzanie ścieżek dydaktycznych, rowerowych, pieszych itd.,
- popularyzacja ochrony przyrody,
- organizacja warsztatów ekologicznych,
- organizacja i wspieranie konkursów, olimpiad, turniejów ekologicznych,

- popularyzacja ochrony środowiska i przyrody w lokalnych środkach masowego przekazu,
- wspieranie kółek ekologicznych,
- podniesienie znaczenia edukacji ekologicznej w działalności samorządów.

6.2.2. Zakres działań

Podstawę do kwalifikacji celów i zadań do realizacji w pierwszym etapie stanowiły:

- a) wymogi wynikające z obowiązujących przepisów prawa i przyjętych strategii oraz programów krajowych, wojewódzkich i powiatowych;
- b) dokumenty strategiczne dla rozwoju gminy;
- c) wyniki ankiet oraz wniosków.

Tab. 18. Zadania planowane do realizacji w latach 2018-2021 w gminie Sompolno

Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych	
Montaż paneli fotowoltaicznych na dachach budynków użyteczności publicznej	2019-2020
Montaż paneli fotowoltaicznych na dachach budynków obiektów komercyjnych	2018-2021
Montaż paneli fotowoltaicznych na dachach budynków gospodarstw domowych	2018-2021
Termomodernizacja budynku szkolnego w Ośnie Górnym	2018
Modernizacja oświetlenia ulicznego	2018-2021
Modernizacja systemów energetycznych w budynkach użyteczności publicznej (w tym oświetlenia)	2018
Podniesienie efektywności energetycznej komercyjnych obiektów	2018-2021
Wymiana systemów elektrycznych w budynkach komercyjnych na bardziej efektywne energetycznie (w tym oświetlenia)	2018-2021
Podniesienie efektywności energetycznej w budownictwie indywidualnym i wielorodzinnym	2018-2021
Programy edukacyjne dla przedsiębiorców w zakresie stosowania technologii energooszczędnych	2018-2021
Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, zwiększenie zasobów w zlewniach oraz ochrona przed powodzią	
Kontrola sposobu pozbywania się ścieków bytowych przez mieszkańców gminy	zadanie ciągłe
Utrzymywanie stanu technicznego systemu wodociągów oraz ograniczanie strat wody na przesylach	zadanie ciągłe

Budowa sieci kanalizacyjnej wzdłuż drogi Sycewo – Sompolno (długość 5,5 km)	do 2018
Wspieranie promocji programu rolno-środowiskowo-klimatycznego	zadanie ciągłe
Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów cieplarnianych, zminimalizowanie uciążliwego hałasu i ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	
Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych jako emitorów zanieczyszczeń	zadanie ciągłe
Utrzymywanie odpowiedniego stanu infrastruktury drogowej w celu zmniejszenia uciążliwości hałasu dla mieszkańców	zadanie ciągłe
Planowanie przestrzenne zorientowane na gospodarkę emisyjną	2018-2021
Włączenie kryteriów efektywności energetycznej i ograniczenia emisji szkodliwych substancji do zamówień publicznych	2018-2020
Budowa ścieżek rowerowych w mieście i gminie Sompolno	2018
Ochrona powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnej i gleb przed degradacją	
Bieżąca rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	zadanie ciągłe
Dostosowanie do naturalnego biologicznego potencjału gleb kierunków i intensywności produkcji	zadanie ciągłe
Prowadzenie właściwej struktury zagospodarowania przestrzennego (np. zagospodarowanie gruntów o niskiej przydatności rolniczej)	zadanie ciągłe
Wspieranie promocji programu rolno-środowiskowo-klimatycznego	zadanie ciągłe
Kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb	zadanie ciągłe
Zminimalizowanie ilości wytworzonych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	
Kontrola i eliminacja spalania odpadów w kotłowniach domowych	zadanie ciągłe
Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	zadanie ciągłe
Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów	zadanie ciągłe
Uzyskanie jak najwyższych poziomów selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych, budowlano-remontowych, niebezpiecznych, zielonych oraz ulegających biodegradacji	zadanie ciągłe
Akcja informacyjna dotycząca możliwości finansowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	zadanie ciągłe
Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem określonych w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla województwa wielkopolskiego”	2018-2021
Ochrona przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz sprostanie nowym wyzwaniom czyli zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego	
Kontrola przewozów substancji niebezpiecznych	zadanie ciągłe
Kontrola stanu technicznego pojazdów i dróg kolejowych	zadanie ciągłe

Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia	zadanie ciągłe
Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności oraz rozwoju zasobów leśnych	
Wspieranie działań zmierzających do poszerzenia wiedzy o zasobach przyrodniczych gminy (wspieranie działalności naukowo-badawczej, inwentaryzacje przyrodnicze)	zadanie ciągłe
Uwzględnianie wymogów prawnej ochrony gatunków i siedlisk w procedurach administracyjnych – doskonalenie instrumentów analizy i podejmowania decyzji	zadanie ciągłe
Wspieranie promocji programu rolno-środowiskowo-klimatycznego	zadanie ciągłe
Edukacja ekologiczna (wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy)	
Działania edukacyjne związane z wykorzystaniem energii w budynkach użyteczności publicznej	2018-2021
Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych promujących właściwe postępowanie i funkcjonowanie w zgodzie ze środowiskiem	zadanie ciągłe
Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody	zadanie ciągłe
Współpraca z mediami lokalnymi w zakresie informacji, promocji i edukacji	zadanie ciągłe
Wspieranie promocji programu rolno-środowiskowo-klimatycznego	zadanie ciągłe
Działania edukacyjne związane z wykorzystywaniem energii w budynkach gospodarstw domowych	2018-2021
Programy edukacyjne w zakresie ekologicznego transportu (preferowanie transportu publicznego, ecodriving)	2018-2021

7. Narzędzia i instrumenty realizacji programu

Prawidłowa realizacja Programu wiąże się z zastosowaniem właściwych narzędzi i instrumentów. Jest to tym bardziej istotne, że w związku z wejściem Polski do struktur Unii Europejskiej, koniecznym zadaniem jest dostosowanie norm środowiskowych do unijnych wymogów.

7.1. Wybrane narzędzia i instrumenty realizacji programu

1) Instrumenty prawne

Są to instrumenty, które w sposób bezpośredni i nakazowy regulują określone zachowania, tj.:

- *standardy jakościowe lub emisyjne*. Te pierwsze określają minimalny, dopuszczalny poziom jakości środowiska, zaś drugie – określają ile i jakich zanieczyszczeń można wprowadzać do środowiska;
- *pozwolenia* – zarówno te, które dotyczą procesu inwestycyjnego, jak i te, które w sposób bezpośredni dotyczą ochrony środowiska, są przede wszystkim indywidualnymi decyzjami administracyjnymi, które konkretyzują zobowiązania prawne i ustalają obowiązki danego podmiotu;

- *odpowiedzialność* – można ją podzielić na:

- a) odpowiedzialność administracyjną: administracyjne kary pieniężne i nawiązki za przekroczenie określonych norm i standardów, zadośćuczynienie administracyjne, wstrzymanie działalności;
- b) odpowiedzialność karna;
- c) odpowiedzialność cywilna;

2) Instrumenty finansowe

Wśród tych instrumentów można wyróżnić:

- *opłaty za korzystanie ze środowiska* – dotyczą opłat pobieranych od korzystających ze środowiska, którzy nie przekraczają określonych norm. Opłaty te trafiają za pośrednictwem urzędu marszałkowskiego do funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej wszystkich szczebli (wojewódzki i narodowy, które posiadają osobowość prawną). Pewnego rodzaju opłatą jest również opłata produktowa i depozytowa, które są właściwe dla gospodarki odpadami;
- *kary pieniężne* – ten środek ściśle powiązany jest z instrumentami prawnymi, spełnia jednak określone funkcje finansowe i dotyczy tych korzystających ze środowiska, którzy przekroczą określone normy; pozyskane w ten sposób również zasilają fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej i przeznaczane są na działania dla ochrony środowiska naturalnego;
- *zwolnienia i ulgi podatkowe*;
- *wsparcie dla rolnictwa*.

3) Instrumenty społeczne

Jest to bardzo istotny instrument oddziaływania na stan środowiska i jego ochronę. Dostęp do informacji o środowisku jest zagwarantowany dla każdego obywatela. Również podczas procesu inwestycyjnego społeczeństwo może w sposób aktywny uczestniczyć w jego przeprowadzaniu. Bez społecznej akceptacji, inwestycje oddziałujące na środowisko oraz dokumenty strategiczne, mające wpływ na środowisko, nie są reprezentatywne, tym samym mają ograniczone możliwości pozyskiwania środków finansowych, a co za tym idzie są nieskuteczne. Istotnym instrumentem w tej grupie jest edukacja ekologiczna, która przybiera coraz większe znaczenie oraz zakres prowadzonych działań. Równie ważna jest komunikacja społeczna, zwłaszcza realizowana jako współpraca z organizacjami pozarządowymi. Ten element często jest zostawiany sam sobie, często droga jest jednokierunkowa – z „góry” na „dół”. Dobrze prowadzona komunikacja umożliwia nie tylko

wymianie informacji, lecz również wspiera proces i zapobiega jego zakłóceniom, wzmacnia również autorytet stron i wzajemne zrozumienie.

Wszystkie wymienione instrumenty są szczególnie ważne w ochronie środowiska. Zwłaszcza w świetle częstych zmian prawa i braku wielu przepisów wykonawczych, istotne jest wzajemne zrozumienie i tworzenie wspólnych i akceptowanych przedsięwzięć.

7.2. Integracja Programu Ochrony Środowiska z innymi dokumentami strategicznymi dla gminy

Niezbędne są również działania związane z przygotowaniem instrumentów w zakresie prawa lokalnego. Zmiany w systemie planowania przestrzennego powinny uwzględniać wprowadzanie w szerszym zakresie problematyki ochrony środowiska do planów zagospodarowania przestrzennego.

Kolejnym wzmocnieniem skuteczności działań będzie uproszczenie i przyspieszenie procedur tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego i ustalenia lokalizacji inwestycji. Działania te powinny doprowadzić do takiego konstruowania nowych planów zagospodarowania przestrzennego, które w swej treści uwzględniałyby takie zagadnienia jak: lokalizację obiektów niebezpiecznych, strefy ograniczonego użytkowania wokół tych obiektów oraz zewnętrzne plany ratownicze dla obszarów wokół tych obiektów na wypadek awarii, obszary narażone na niebezpieczeństwo okresowych podtopień i powodzi, obszary i obiekty objęte lub przewidywane do objęcia ochroną przyrody, obszary o przekroczonych dopuszczalnych stężeniach zanieczyszczeń środowiska, tereny zdegradowane i zdewastowane wymagające przekształceń, wykorzystanie energii odnawialnej, kształtowanie granicy polno-leśnej, ochrona przed hałasem, ochrona zieleni miejskiej oraz terenów otwartych na obszarach zurbanizowanych.

Program Ochrony Środowiska został zintegrowany z następującymi, obowiązującymi dokumentami dla gminy Sompolno:

- 1) Aktualizacja Strategii Rozwoju Gminy Sompolno na lata 2007-2016;
- 2) Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Sompolno (2005);
- 3) Plan zagospodarowania przestrzennego gminy Sompolno (2007);
- 4) Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Sompolno na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016;
- 5) Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Sompolno.

7.3. Udział społeczeństwa

Oddziaływanie społeczeństwa na realizację polityki ekologicznej jest uwarunkowane zwiększeniem dostępności do informacji o środowisku.

Ustawa Prawo ochrony środowiska wprowadza obligatoryjny obowiązek udostępnienia każdemu obywatelowi przez organa administracji informacji o środowisku i jego ochronie.

Realizacja zapisów ustawy w zakresie zwiększenia dostępności do informacji o środowisku wymagać będzie podjęcia takich działań jak:

1. utworzenia gminnego systemu udostępniania informacji o środowisku, w tym założenia i prowadzenia publicznie dostępnych wykazów danych o dokumentach, zawierających informacje o środowisku i jego ochronie, zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska;
2. opracowania i wdrożenia elektronicznych baz danych o środowisku, dostępnych za pośrednictwem Internetu;
3. upowszechniania podejmowanych działań w zakresie ochrony środowiska.

Ważnym narzędziem i jednym z najskuteczniejszych sposobem podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców regionu, będzie zaangażowanie możliwie dużej ich liczby w procesy decyzyjne, mające wpływ na stan środowiska.

8. Ocena realizacji programu

8.1. Kontrola realizacji programu

Podstawowym źródłem informacji o środowisku jest państwowy monitoring środowiska, który stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Zasady funkcjonowania państwowego monitoringu środowiska oraz zadania Inspekcji Ochrony Środowiska określają przepisy ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska. Działalność państwowego monitoringu środowiska koordynują organy Inspekcji Ochrony Środowiska: Główny Inspektor Ochrony Środowiska oraz Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

Prawo ochrony środowiska i Prawo wodne wzmocniły system monitoringu poprzez zdefiniowanie zasad rządzących monitoringiem oraz wskazanie organów administracji i jednostek zobowiązanych do przeprowadzenia badań wybranych elementów środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Państwowy monitoring środowiska, realizowany w sieciach krajowych i regionalnych (wojewódzkich i międzywojewódzkich), obejmuje uzyskiwane na podstawie badań monitoringowych, informacje w zakresie: stanu czystości powietrza, jakości wód powierzchniowych i podziemnych, jakości gleby i ziemi, hałasu, promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych, stanu zasobów środowiska, w tym lasów, rodzajów i ilości substancji wprowadzanych do środowiska (emitowanych do powietrza, wprowadzanych do wód, gleby i ziemi, wytworzonych odpadów oraz sposobów gospodarowania odpadami).

Oprócz cyklicznie przeprowadzanych badań monitoringowych, państwowy monitoring zbiera dane o środowisku na podstawie, między innymi: pomiarów dokonywanych przez organy administracji, ustawowo zobowiązanych do wykonywania badań monitoringowych, danych zbieranych w ramach statystyki publicznej, pomiarów stanu środowiska, wielkości i rodzajów emisji i ich ewidencji, do przeprowadzenia których są zobowiązane podmioty korzystające ze środowiska (prowadzący instalację i użytkownicy urządzeń).

Głównym koordynatorem realizacji „Programu Ochrony Środowiska” jest organ wykonawczy gminy, który zobligowany jest ustawowo do wykonywania zadań na terenie gminy w zakresie ochrony środowiska.

Realizacja Programu będzie wymagała współdziałania z innymi jednostkami samorządu terytorialnego, Wojewodą i podległymi mu służbami, jednostkami gospodarczymi i społecznymi, które posiadają odpowiednie kompetencje, określone w przepisach prawnych, a także pozarządowymi organizacjami ekologicznymi.

Zgodnie z wymogiem art. 18 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519), organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy powinien co 2 lata dokonywać oceny realizacji programu i przygotowywać raporty z wykonania zadań, zawartych w Programie, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

Pierwsza ocena realizacji niniejszego programu powinna być dokonana w połowie 2019 r., a druga w połowie 2020.

Ocena realizacji Programu powinna zawierać:

- 1) kontrolę wykonania zadań, określonych w harmonogramie realizacji Programu na lata 2017-2020;
- 2) ocenę realizacji celów i działań określonych w Programie, opartą na wskaźnikach charakteryzujących stan środowiska.

Niniejszy Program i zawarte w nim cele i działania, będzie wymagał aktualizacji co 4 lata. Jest to zgodne z zapisem art. 17 ust. 1 i art. 14 ust. 2 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, który mówi, że programy być sporządzane na 4 lata, z uwzględnieniem działań w perspektywie na kolejne 4 lata. Tak więc, w roku 2021 powinny być podjęte prace nad nowelizacją Programu Ochrony Środowiska na lata 2022-2025 z uwzględnieniem perspektywy do 2029 r.

Przy nowelizacji Programu powinny być wykorzystane wyniki przeprowadzonych ocen realizacji niniejszego Programu oraz uwzględnione uwarunkowania wewnętrzne, jak i zewnętrzne.

8.2. Wskaźniki oceny realizacji programu

Ocena realizacji Programu powinna być przeprowadzona w oparciu o podstawowe wskaźniki, obrazujące stan środowiska i dokonujące się w nim zmiany.

Tab. 19. Wskaźniki oceny realizacji Programu Ochrony Środowiska w gminie Sompolno

Cele	Wskaźniki	Jednostka miary	Stan wyjściowy (2018)	Źródło informacji o wskaźnikach
1	2	3	4	5
Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych				
	wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii	kW %	-	dane własne gminy
	wodochłonność, materiałochłonność i energochłonność	właściwa jednostka w czasie do PKB, produkcji, mieszkańca np. m ³ /d/mieszkańca	wg danych statystycznych	GUS
Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, zwiększenie zasobów w zlewniach oraz ochrona przed powodzią				
	poprawa wskaźników odprowadzanych ścieków		wg analiz	WIOŚ
	wzrost jakości wód powierzchniowych	%	wg analiz	WIOŚ
	wzrost jakości wód podziemnych	%	wg analiz	WIOŚ
Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów cieplarnianych, zminimalizowanie uciążliwego hałasu i ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym				
	zmniejszenie liczby uciążliwego hałasu	%	-	dane własne gminy, WIOŚ

	ograniczenie oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego	%	-	dane własne gminy
	długość i ilość ścieżek rowerowych	km szt.	-	dane własne gminy
Ochrona powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnej i gleb przed degradacją				
	zmniejszenie udziału gleb kwaśnych	ha %	-	Stacja Chemiczno-rolnicza
	zmniejszenie udziału gleb zdegradowanych (zakończone procesy rekultywacji)	ha %	-	dane własne gminy, WIOŚ
Zminimalizowanie ilości wytworzonych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych				
	wzrost ilości zbieranych surowców wtórnych	Mg %	-	dane własne gminy
	wzrost odpadów poddanych recyklingowi	Mg %	-	dane własne gminy
	wzrost odpadów biodegradowalnych wydzielanych z ogólnego strumienia odpadów	Mg %	-	dane własne gminy
Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności oraz rozwoju zasobów leśnych				
	wzrost form przyrodniczych objętych ochroną prawną	%	-	dane własne gminy, Wojewódzki Konserwator Przyrody
	ilość odtworzonych ekosystemów	szt.	-	dane własne gminy
	wzrost powierzchni zalesianych	ha %	-	dane własne gminy
Ochrona przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz sprostanie nowym wyzwaniom czyli zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego				
	ilość przeprowadzonych działań informacyjnych	szt.	-	dane własne gminy

	długość i ilość wyremontowanych dróg	km szt.	-	dane własne gminy
Edukacja ekologiczna (wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy)				
	ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych	szt.	-	dane własne gminy
	wzrost nakładów na edukację ekologiczną	zł %	-	dane własne gminy
	ilość organizacji pozarządowych działających aktywnie na rzecz ochrony środowiska i edukacji ekologicznej	szt.	-	dane własne gminy

9. Nakłady finansowe na realizację programu

Realizacja zadań wymienionych w programie wymaga koncentracji znacznych środków finansowych w krótkim czasie. Jako najważniejsze potraktowano te zadania Programu, których realizacja prowadzi do spełnienia norm prawa ochrony środowiska i dostosowania do wymogów Unii Europejskiej.

Zakłada się stosowanie takich metod realizacji poszczególnych zadań Programu, które charakteryzują się uzyskaniem optymalnych efektów ekologicznych i ekonomicznych. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez sporządzanie analiz finansowo-ekonomicznych oraz ekologicznych każdego z zadań. Taki tryb postępowania pozwoli na wybór optymalnych rozwiązań technicznych, organizacyjnych i finansowych. Zakłada się, że profesjonalne planowanie zadań ochrony środowiska, umożliwi osiągnięcie odpowiednich wskaźników finansowych i ekonomicznych, a co za tym idzie – dofinansowanie z dostępnych instrumentów finansowych Unii Europejskiej (m.in. fundusze strukturalne, programy pilotażowe, pomoc bezpośrednia, umowy i porozumienia międzynarodowe).

Jako uzupełnienie pozyskanych środków, przewiduje się udział środków z krajowych funduszy ekologicznych (m.in. Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej).

W ramach tych środków przewiduje się również udział kredytów bankowych oraz innych form możliwej do pozyskania pomocy finansowej na realizację planowanych działań. Warto zaznaczyć, że znaczący wzrost nakładów na przedsięwzięcia ochrony środowiska, będzie następował w przypadku równoległego stosowania zachęt prawnych i ekonomicznych. Jest to zgodne z polityką Unii

Europejskiej, gdzie dobry stan środowiska jest traktowany jako jeden z najistotniejszych czynników decydujących o standardzie życia.

Przy realizacji określonych zadań możliwe będzie również zaangażowanie środków z budżetu państwa, agencji i funduszy celowych, Lasów Państwowych, Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej oraz innych instytucji.

Koordinacja działań Programu Ochrony Środowiska musi dokonywać się w ramach istniejącej struktury organizacyjnej Urzędu Miejskiego. Miasto i Gmina Sompolno jest podstawową jednostką lokalnego samorządu terytorialnego, powołaną do organizacji życia publicznego na swoim terytorium. Głównym zadaniem samorządu (zgodnie z ustawą o samorządzie gminnym) jest zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej oraz tworzenie warunków jej racjonalnego i harmonijnego rozwoju. Organem stanowiącym i kontrolnym Miasta jest Rada Miejska w Sompolnie. Organem wykonawczym jest Burmistrz, który kieruje bieżącymi sprawami miasta i gminy oraz reprezentuje ją na zewnątrz.

W efekcie, dobry stan środowiska gminy umożliwi jej rozwój gospodarczy, oparty na zrównoważonym rozwoju. Kolejnym zaś krokiem będzie wygenerowanie dalszych środków finansowych, które będą mogły być przeznaczone na utrzymanie infrastruktury technicznej oraz instrumentów ochrony środowiska, niezbędnych do realizacji zadań Programu.

10. Podstawa prawna opracowania oraz wykorzystane materiały

A. Akty prawne

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz. 519),
- 2) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1987),
- 3) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz. 1566),
- 4) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz. 1405),
- 5) Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1478),
- 6) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz. 328),

- 7) Ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz.1289),
- 8) Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1131),
- 9) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz. 1073),
- 10) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz. 1332),
- 11) Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1789),
- 12) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1446),
- 13) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 2134),
- 14) Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. *o ochronie zwierząt* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz. 1855),
- 15) Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz. 1161),
- 16) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz.U. z 2014 r. poz. 1923),
- 17) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. *w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi* (Dz.U. z 2016 r. poz.1395),
- 18) Rozporządzenie 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),
- 19) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz.U. z 2014 r. poz.112),
- 20) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. z 2010 r. Nr 16, poz.87),
- 21) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. *w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania i współspalania odpadów* (Dz.U. z 2014 r. poz. 1546),
- 22) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. *w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (Dz.U. z 2013 r. poz. 1479).

B. Publikacje i ekspertyzy

- 23) Bednorz J. 1995. Waloryzacja ornitologiczna doliny Noteci i propozycje ochrony jej najwartościowszych odcinków. W: Bednorz J. (red.). Ptaki doliny Noteci. Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM, 4: 95-119, Poznań.
- 24) Bednorz J., Kupczyk M. 1995. Fauna ptaków doliny Noteci. W: Bednorz J. (red.). Ptaki doliny Noteci. Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM, 4: 3-94, Poznań.
- 25) Bednorz J., Kupeczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia Faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- 26) Burger T. 2000. Świadomość ekologiczna społeczeństwa polskiego u progu XXI wieku. Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa.
- 27) Chmiel J., Kasprzowicz M. (red.). 1999. Flora i roślinność środkowej Wielkopolski. Przewodnik do ćwiczeń terenowych. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.
- 28) Gacka-Grzesikiewicz E., Chabros J., Pawłowska T., Smogorzewska M., Żarska B. 1990. Koncepcja ochrony krajobrazu w województwie konińskim. Wyd. Geologiczne, Warszawa.
- 29) Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa,
- 30) Kostrowicki A. S. 1999. Świat zwierzęcy. W: Starkel L. (red.). Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- 31) Kośmider J., Mazur-Chrzanowska B., Wyszyński B. 2002. Odory. Wyd. Nauk. PWN Warszawa.
- 32) Krupa A. 2003. Możliwości wykorzystania mediów lokalnych w edukacji prośrodowiskowej na przykładzie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego. W: Łakomiec J., Krupa K, Krupa A. Metody aktywnej edukacji ekologicznej w Wielkopolsce. Materiały sesji szkoleniowej Chalin 17-19.10.2003. ZPKWW, Poznań.
- 33) Krupa A. 2009. Ochrona krajobrazu w programie rolnośrodowiskowym. Biblioteczka programu rolnośrodowiskowego 2007-2013. MRiRW, Warszawa.
- 34) Krupa K., Krupa A., Bolewicz-Tatka A., Świechowska I. 2013. Cenne przyrodniczo siedliska w gospodarstwie rolnym. Poradnik dla doradców rolnośrodowiskowych. CDR w Brwinowie, Oddział w Poznaniu, Poznań.
- 35) Macias A., Bródka S. 2014. Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- 36) Marks L., Ber A., Gogołek W., Piotrowska K. (red.). 2006. Mapa geologiczna Polski. 1:500 000. PIG, MŚ, Warszawa.
- 37) Matuszkiewicz J. M. 2009. Potencjalna roślinność naturalna i regionalizacja geobotaniczna Polski. UKW, Bydgoszcz.
- 38) Przewodnik po działaniu rolno-środowiskowo-klimatycznym PROW 2014-2020. 2016. MRiRW, Warszawa.

- 39) Pułyk M. (red.). 2016. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w latach 2013-2015. Biblioteka Monitoringu Środowiska. WIOŚ, Poznań.
- 40) Rząsa S., Owczarzak W., Mocek A. 1999. Problemy odwodnieniowej degradacji gleb uprawnych w rejonach kopalnictwa odkrywkowego na Niżu Środkowopolskim. Wyd. AR w Poznaniu, Poznań.
- 41) Winiecki A. (red.). 2008. Projekt planu ochrony obszaru Natura 2000 PLB300002 Dolina Środkowej Warty. KRAMEKO, Kraków.
- 42) Zając A., Zając M. (red.). 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. IB UJ, Kraków.
- 43) Żukowski W., Celka Z., Chmiel J., Jackowiak B., Latowski K., Szkudlarz P. 2001. Rozmieszczenie wybranych gatunków roślin ginących w Wielkopolsce. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.

C. Inne

- 44) Regiony klimatyczne Polski (wg W. Okołowicza); mat. szkoleniowe GEOPROJEKT, Warszawa 1982.
- 45) Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Sompolno (2005).
- 46) Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sompolno na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016. Biuro Rzecznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy S.J.
- 47) Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta i gminy Sompolno, 2014 r. FUNDACJA „PARTNERZY DLA SAMORZĄDU”.
- 48) Dane dotyczące lasów: Nadleśnictwo Konin, Nadleśnictwo Koło, Starostwo Powiatowe w Koninie, Główny Urząd Statystyczny.

D. Strony internetowe:

- 49) www.poznan.wios.gov.pl,
- 50) www.geoservis.gdos.gov.pl,
- 51) www.geoporal.gov.pl,
- 52) www.emgsp.pgi.gov.pl,
- 53) www.geoportal.pgi.gov.pl,
- 54) www.bdl.lasy.gov.pl,
- 55) www.poznan.wios.gov.pl,
- 56) www.gdos.gov.pl,

57) www.poznan.rdos.gov.pl,

58) www.minrol.gov.pl,

59) www.mapa.korytarze.pl.