



Część	Tytuł
A	Aktualizacja programu ochrony środowiska dla Gminy Osielsko na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019
B	Mapa Gminy Osielsko z naniesioną lokalizacją elementów ochrony środowiska





## SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b>PODSTAWA OPRAWOWANIA .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA GMINY OSIELSKO .....</b>	<b>5</b>
2.1	INFORMACJE OGÓLNE.....	5
2.2	DANE GOSPODARCZE .....	6
2.3	LICZBA LUDNOŚCI .....	7
2.4	SOŁECTWA GMINY OSIELSKO .....	9
<b>3</b>	<b>STAN ŚRODOWISKA GMINY OSIELSKO .....</b>	<b>11</b>
3.1	GEOMORFOLOGIA I MORFOLOGIA.....	11
3.2	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA .....	13
3.2.1	<i>Wody powierzchniowe.....</i>	<i>13</i>
3.2.2	<i>Wody podziemne.....</i>	<i>14</i>
3.2.3	<i>Zużycie wody .....</i>	<i>17</i>
3.2.4	<i>Gospodarka ściekowa.....</i>	<i>18</i>
3.2.5	<i>Gospodarowanie i użytkowanie wód powierzchniowych.....</i>	<i>27</i>
3.3	PRZYRODA I KRAJOBRAZ GMINY OSIELSKO .....	27
3.3.1	<i>Parki krajobrazowe, parki narodowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu .....</i>	<i>27</i>
3.3.2	<i>Obszary Natura 2000.....</i>	<i>28</i>
3.3.3	<i>Korytarze ekologiczne.....</i>	<i>30</i>
3.3.4	<i>Użytki ekologiczne i lasy.....</i>	<i>33</i>
3.3.5	<i>Stanowiska dokumentacyjne.....</i>	<i>34</i>
3.3.6	<i>Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe .....</i>	<i>34</i>
3.3.7	<i>Pomniki przyrody.....</i>	<i>34</i>
3.3.8	<i>Obiekty zabytkowe.....</i>	<i>36</i>
3.4	WARUNKI KLIMATYCZNE I JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO .....	36
3.4.1	<i>Źródła energetyczne i przemysłowe.....</i>	<i>37</i>
3.4.2	<i>Niska emisja.....</i>	<i>38</i>
3.4.3	<i>Emisja niezorganizowana.....</i>	<i>38</i>
3.4.4	<i>Emisja transgraniczna.....</i>	<i>39</i>
3.5	HAŁAS.....	39
3.6	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE .....	45
3.7	ZIEMIA, GLEBA I ZASOBY KOPALIN .....	46
3.8	POWAŻNE AWARIE, W TYM AWARIE PRZEMYSŁOWE.....	47
3.9	GOSPODARKA ODPADAMI NA TERENIE GMINY OSIELSKO .....	47
<b>4</b>	<b>KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>51</b>
4.1	KIERUNKI DZIAŁAŃ O CHARAKTERZE SYSTEMOWYM .....	51
4.1.1	<i>Edukacja ekologiczna .....</i>	<i>51</i>
4.1.2	<i>Planowanie przestrzenne .....</i>	<i>51</i>
4.1.3	<i>Zarządzanie środowiskowe.....</i>	<i>52</i>
4.2	KIERUNKI OCHRONY I RACJONALNEGO UŻYTKOWANIA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH .....	54
4.2.1	<i>Ochrona przyrody i krajobrazu .....</i>	<i>54</i>
4.2.2	<i>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów i zadrzewień.....</i>	<i>54</i>
4.2.3	<i>Ochrona powierzchni ziemi i gleb .....</i>	<i>55</i>
4.2.4	<i>Ochrona zasobów kopalin .....</i>	<i>57</i>
4.3	ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII.....	57
4.3.1	<i>Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość.....</i>	<i>57</i>
4.3.2	<i>Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy.....</i>	<i>57</i>
4.3.3	<i>Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych .....</i>	<i>58</i>
4.3.4	<i>Zaopatrzenie gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.....</i>	<i>59</i>
4.4	KIERUNKI DAJSZEJ POPRAWY JAKOŚCI ŚRODOWISKA .....	61
4.4.1	<i>Poprawa jakości wód .....</i>	<i>61</i>



4.4.2	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego.....	62
4.4.3	Poprawa klimatu akustycznego.....	63
4.4.4	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.....	63
4.4.5	Ochrona przed poważnymi awariami.....	63
4.5	GOSPODARKA ODPADAMI.....	63
4.5.1	Odpady komunalne.....	63
4.5.2	Odpady niebezpieczne.....	65
4.5.3	Pozostałe rodzaje odpadów.....	65
<b>5</b>	<b>HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ DO ROKU 2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019.....</b>	<b>66</b>
<b>6</b>	<b>NAKLĄDY FINANSOWE.....</b>	<b>66</b>
<b>7</b>	<b>ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>68</b>
<b>8</b>	<b>SPIS TABEL ZAMIESZCZONYCH W OPRACOWANIU.....</b>	<b>70</b>
<b>9</b>	<b>SPIS RYSUNKÓW I RYCIN ZAMIESZCZONYCH W OPRACOWANIU.....</b>	<b>70</b>
	<b>ZAŁĄCZNIK NR 1.....</b>	<b>71</b>





## 1 Podstawa opracowania

Opracowanie niniejsze wykonano na podstawie umowy Nr 272.108.2015 zawartej w dniu 30 czerwca 2015 r. pomiędzy gminą Osielsko z siedzibą Urzędu Gminy w Osielsku, a Zakładem Sozotechniki Sp. z o.o. w Bydgoszczy (zlecenie nr 15101).

Zgodnie z art. 17 i 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.), organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza gminny program ochrony środowiska. Projekt programu ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez zarząd powiatu bydgoskiego. Program ten uchwała rada gminy. Program ochrony środowiska, podobnie jak polityka ekologiczna państwa podlega aktualizacji co 4 lata.

Zgodnie z art. 17 ustawy – Prawo ochrony środowiska program ochrony środowiska określa w szczególności:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- poziomy celów długoterminowych,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Niniejsza dokumentacja jest aktualizacją „Programu ochrony środowiska na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 dla Gminy Osielsko”, przyjętego Uchwałą Nr I/4/2011 Rady Gminy Osielsko z dnia 17 lutego 2011 r. Pierwsza dokumentacja obejmowała lata 2008-2011 i perspektywę na lata 2012-2015, natomiast niniejsza dokumentacja stanowi aktualizację i obejmuje lata **2012-2015** i perspektywę na lata 2016-2019.

„Aktualizacja Programu...” uwzględnia zrealizowane dotychczas zadania, których stopień realizacji przedstawiany jest w sprawozdaniu z realizacji programu.

Program został skorelowany z:

- „Programem ochrony środowiska dla powiatu bydgoskiego aktualizacja na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019”,
  - „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla terenu powiatu bydgoskiego – ziemskiego”,
  - „Programem ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz poziomu docelowego dla arsenu oraz ozonu”, który został przyjęty przez Sejmik Województwa Kujawsko – Pomorskiego, uchwałą Nr XXX/537/13 z dnia 28.01.2013 r.,
- oraz wykorzystuje cele i działania ujęte w:
- „Polityce ekologicznej państwa na lata 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016”.

Przy sporządzaniu programu uwzględniono wszystkie wymagania obowiązujących przepisów prawnych (ustaw i przepisów wykonawczych), które obowiązywały na dzień sporządzania programu i dotyczą zagadnień ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych.

Ponadto wzięto pod uwagę programy rządowe, do których należą m.in. dokumenty takie jak:

- Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju – „Polska 2025”,
  - Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 -2012 z perspektywą do roku 2016,
  - Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
  - „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 15 marca 2010 r.,
  - Krajowy Program Zwiększania Lesistości. Aktualizacja maj 2003 r. Ministerstwo Środowiska,
- a także:
- Strategię Zrównoważonego Rozwoju powiatu bydgoskiego na lata 2008 – 2015,
  - Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Osielsko do roku 2008,
  - „Wieloletni Program Gospodarowania Mieszkaniowym Zasobem Gminy Osielsko na lata 2014-2018”, uchwalony w 2014 r.,



- „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Osielsko na lata 2013 – 2032”, uchwalony w 2013 r.,
- Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Osielsko, uchwalony w 2012 r., ze zmianami,
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Osielsko”, uchwalone w 1997 r.,
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Osielsko”, uchwalone w 2015 r.,
- Wieloletnia prognoza finansowa Gminy Osielsko na lata 2015 – 2022, uchwalona w 2014 r.

Program wskazuje źródła finansowania planowanych zadań ze środków, jak i dofinansowania zewnętrzne (środki unijne).

Przy opracowywaniu programów ochrony środowiska uwzględniono konieczność integrowania pomiędzy regionami, powiatami i gminami planów dotyczących ochrony różnorodności przyrodniczej. Jest to niezbędne w celu zachowania spójności korytarzy ekologicznych, a także przy realizacji programu NATURA 2000 oraz programu ochrony obiektów przyrodniczych, leżących na granicy obszaru obejmowanego programem i w części terenu położonego poza nim.

Program ochrony środowiska został opracowany ponadto w oparciu o informacje zawarte w dostępnych opublikowanych dokumentach (np. Raporty o stanie środowiska, Roczniki GUS i Roczniki US w Bydgoszczy) oraz na stronach internetowych, w bazie danych WIOŚ w Bydgoszczy.

Zakładane w „Aktualizacji Programu ochrony środowiska na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 dla Gminy Osielsko” założenia i zadania:

- nie zmieniają w sposób istotny założeń przyjętych w aktualizowanym dokumencie - „Programie Ochrony Środowiska na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012 - 2015 dla Gminy Osielsko”,
- nie spowodują znaczącego oddziaływania na środowisko.

Niniejsza aktualizacja „Programu...” zgodnie wymogami prawa tj. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.) podlega:

- opiniowaniu przez:

- Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy,
- Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Zarząd Powiatu Bydgoskiego,

oraz poddaniu konsultacjom społecznym.

## 2 Charakterystyka gminy Osielsko

### 2.1 Informacje ogólne

Gmina Osielsko jest gminą wiejską usytuowaną w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie bydgoskim. Gmina zajmuje powierzchnię 101,64 km<sup>2</sup>, którą zamieszkuje ponad 12 tys. mieszkańców. Przyrost naturalny nie jest wysoki. Siedzibą gminy jest Osielsko położone na północ od Bydgoszczy pomiędzy rzekami Wisłą i Brdą. Gmina graniczy od północnego zachodu z gminą Koronowo, od północnego wchodu z gminą Dobrcz od południa z Bydgoszczą oraz od zachodu z gminą Sicienko. Gmina dzieli się na siedem sołectw w tym 12 miejscowości. Gmina charakteryzuje się dobrymi połączeniami drogowymi oraz kolejowymi. Liczba mieszkańców systematycznie wzrasta wskutek osadnictwa ludności napływowej.



Rycina nr 2.1-1 Położenie gminy Osielsko w powiecie bydgoskim.  
Źródło [http://powiat.bydgoski.pl/uploads/files/Powiat\\_bydgoski\\_mapa.JPG](http://powiat.bydgoski.pl/uploads/files/Powiat_bydgoski_mapa.JPG)

## 2.2 Dane gospodarcze

Powierzchnia użytków rolnych w gminie Osielsko obejmuje 3053 ha, z czego 2521 ha to grunty orne. Według powszechnego spisu rolnego w 2010 r. liczba gospodarstw rolnych wynosiła 372, z czego 371 stanowiły gospodarstwa indywidualne. Wśród gospodarstw rolnych największą liczbę stanowiły gospodarstwa o powierzchni powyżej 1 ha razem. Lokalizacja gminy blisko miasta Bydgoszcz sprzyja dynamicznemu rozwojowi gminy. Według danych GUS liczba podmiotów na terenie gminy w 2014 roku wynosiła 2132 i w ciągu ostatnich czterech lat wzrosła o 330.

W poniższej tabeli przedstawiono dane GUS dotyczące podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Osielsko, w zależności od wielkości przedsiębiorstwa. Dla roku 2015 GUS nie opublikował jeszcze danych.

Tabela nr 2.2-1 Podmioty wg klas wielkości

Lp.	Podmioty wg klas wielkości	Rok								
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ogółem	1137	1261	1402	1497	1674	1802	1933	2046	2132
2	0-9	1060	1174	1315	1398	1570	1697	1846	1957	2048
3	10-49	63	71	71	85	91	93	78	79	75
4	50-249	13	15	15	14	13	12	9	10	9
5	250 i więcej	1	1	1	0	0	0	0	0	0



Na obszarze gminy funkcjonują, co najmniej 93 firmy mające podstawowe znaczenie dla miejscowego rynku pracy. Na terenie gminy funkcjonują następujące przedsiębiorstwa:

- Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe - Str Bud Marian Streich
- PGK System s.c.
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe - Mac Graf
- Bumat s.c.
- Przedsiębiorstwo Handlowe Bartex
- Faktor
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Styroterm
- Komplex
- Poligrafia
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe Beko
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe Makro
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Salwas
- Zakład Produkcyjno Handlowy Enka Plast
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Reno Bud
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Halama
- P.W. Instal Express
- Stylbud Inż.
- Elipse
- P.H.U. Holzbud
- Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe Cheman
- Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowo Transportowe Euro Trans

Na przestrzeni ostatnich lat gmina osiągnęła znaczące sukcesy w zakresie rozwoju gospodarczego. Znacznym rozwój był możliwy dzięki bliskości z miastem Bydgoszcz oraz napływającą ludnością z miasta, osiedlającą się na terenach gminy. Osiągnięcia w zakresie realizacji takich inwestycji jak: budowa sieci wodociągowej - kanalizacyjnych, budowa dróg, modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego, przyczyniły się do zaspokojenia podstawowych potrzeb mieszkańców gminy, a także zwiększyły jej atrakcyjność gospodarczą. Wpłynęły także na poprawę warunków życia mieszkańców. W Osielsku znajdują się kompleksy sportowo-rekreacyjne, w tym basen, orliki i boiska treningowe. Gmina Osielsko dobrze rozwiniętą sieć budynków mieszkalnych, handlowo – usługowych.

## 2.3 Liczba ludności

Siedziba Gminy znajduje się w miejscowości Osielsko. Teren gminy na dzień 31 grudnia 2014 r. zamieszkiwało 12770 mieszkańców, ale ich liczba stale wzrasta ze względu na dużą skalę migracji ludności z miasta Bydgoszczy. Stan zaludnienia w gminie Osielsko, wg danych GUS, w latach 2006-2015, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 2.3-1 Stan zaludnienia w gminie Osielsko (wg GUS)

Lp.	Rok	Ludność ogółem
1	2	3
1	2006	9407
2	2007	10128
3	2008	10592
4	2009	10961
5	2010	11246
6	2011	11633
7	2012	11970
8	2013	12278
9	2014	12770
10	2015	12516



Z powyższej tabeli można wnioskować, że generalnie (z wyjątkiem roku 2015) liczba ludności w gminie Osielsko wykazuje tendencję wzrostową.

Przyrost naturalny ogółem, w latach 2006-2014 z podziałem przedstawiono w poniższej tabeli. Dla roku 2015 GUS nie opublikował jeszcze danych.

*Tabela nr 2.3-2 Ruch naturalny ludności w gminie Osielsko  
w latach 2006-2014 (wg GUS)*

Lp.	Rok	Przyrost naturalny (ogółem)
1	2	3
1	2006	2,3
2	2007	3,2
3	2008	8,5
4	2009	2,9
5	2010	4,3
6	2011	5,1
7	2012	3,4
8	2013	2,1
9	2014	5,6

Saldo migracji wewnętrznej w gminie Osielsko w latach 2006-2014, wg danych GUS przedstawiono w poniższej tabeli. Dla roku 2015 GUS nie opublikował jeszcze danych.

*Tabela nr 2.3-3 Saldo migracji wewnętrznej w gminie Osielsko  
w latach 2006-2014 (wg GUS)*

Lp.	Rok	Saldo migracji wewnętrznej (ogółem)
1	2	3
1	2006	727
2	2007	634
3	2008	379
4	2009	419
5	2010	275
6	2011	329
7	2012	319
8	2013	301
9	2014	248

Z danych przedstawionych w tabeli wynika, że w gminie Osielsko, w analizowanym okresie występowały migracje z terenów wiejskich do miasta.





## 2.4 Sołectwa gminy Osielsko

**Bożenkowo** - położone jest w zachodniej części gminy Osielsko. Obszarowo największe sołectwo gminy (w tym 82% powierzchni sołectwa zajmują lasy), a jednocześnie najmniejsze pod względem liczby ludności. W skład sołectwa wchodzi także części wsi (osady) Nowy Mostek, Zdroje i Łącznica. Na terenie sołectwa zachowały się budynki wpisane do ewidencji zabytków m.in. budynek, w którym mieści się świetlica wiejska, dwór przy ulicy Palińskiego, budynki przy ulicy Grobla. Na terenie sołectwa znajdują się dwa pomniki przyrody. Przez teren Bożenkowa przebiegają szlaki turystyczne m.in. szlak czarny „Białego Węgla” oraz szlak niebieski „Brdy”. Rokrocznie ma miejsce ogólnokrajowy zlot Bożen zorganizowany przez panie noszące to imię.

**Jarużyn** - sołectwo Jarużyn położone jest we wschodniej części gminy. Około 54% powierzchni sołectwa stanowią lasy. Skarpa Nadwiślańska wsi Jarużyn należy do Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego. We wsi znajduje się również malowniczo położone Uroczysko Prodnia. Na terenie Jarużyna znajduje się 5 pomników przyrody. Są to drzewa lub ich skupiska oraz jedno źródło „Oczy Jarużyna”. W Jarużynie funkcjonuje świetlica wiejska, a w 2007 roku urządzono boisko do gry w piłkę nożną oraz rozpoczęto urządzenie boiska do piłki siatkowej plażowej.

**Maksymilianowo** - w skład sołectwa wchodzi miejscowości Maksymilianowo i Jagodowo. W Maksymilianowie znajduje się węzeł pieszych szlaków turystycznych: szlak czerwony Klubu Turystów Pieszyc „Talk” i szlak czarny „Białego węgla”. Do ewidencji zabytków wpisane są m. in. kapliczka przy ulicy Głównej oraz budynek Dworca PKP. Obszary leśne stanowią około 12,8% powierzchni sołectwa, w którym znajduje się 1 pomnik przyrody - kasztanowiec zwyczajny. W Maksymilianowie znajdują się: Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II oraz Kościół Parafialny p.w. św. Maksymiliana Kolbe. Na terenie sołectwa funkcjonuje stowarzyszenie kultury fizycznej Parafialny Uczniowski Ludowy Klub Sportowy „MAX”, w którym można uprawiać halową piłkę nożną, piłkę siatkową oraz zapasy. Przy Parafii bardzo aktywnie działa Parafialny Zespół Caritas jak również Klub Seniora i Koło Gospodyń Wiejskich. Na terenie Szkoły Podstawowej znajduje się tor speedrowerowy, z którego korzysta Uczniowski Ludowy Klub Sportowy „MUSTANG” z siedzibą w Żołędowie.

**Niemcz** - sołectwo położone w południowej części gminy, o lesistości na poziomie około 9% i graniczące z Leśnym Parkiem Kultury i Wypoczynku w Bydgoszczy. Pod względem liczby ludności plasuje się na 2 miejscu w gminie. Na terenie Niemcza znajdują się 3 pomniki przyrody oraz bagna zlokalizowane za Zielonym Osiedlem Niemcza. Przy Świetlicy Wiejskiej działa Klub Seniora oraz Koło Gospodyń Wiejskich. Na terenie Niemcza ma swoją siedzibę stowarzyszenie kultury fizycznej „Tri - sport” oraz Parafialno - Ludowy Uczniowski Klub Sportowy „VICTORIA NIEMCZ”. Bazę oświatową stanowi Szkoła Podstawowa z salą gimnastyczną.

**Niwy - Wilcze** - sołectwo położone jest w północno - wschodniej części gminy i składa się z wsi Niwy oraz Wilcze. Do ewidencji zabytków z terenu sołectwa wpisanych jest kilka budynków należących do osób prywatnych oraz kapliczka przydrożna. Na terenie sołectwa nie ma pomników przyrody, a lesistość wynosi około 18,5%.

**Osielsko** - w skład sołectwa wchodzi wsie Czarnówczyn, Myślęcinek i Osielsko. Osielsko to siedziba władz gminy oraz siedziba Posterunku Policji, Gminnego Ośrodka Kultury, banków, Poczty, Gminnej Przychodni, Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej, Gminnej Biblioteki, Zespołu Szkół, Kościoła i większych placówek handlowych. Na terenie sołectwa znajduje się 9 pomników przyrody. Aktywizacji i integracji sołectwa sprzyja działalność Rady Sołeckiej, Rady Parafialnej, Klubu Seniora oraz klubów sportowych i innych organizacji. W Osielsku znajduje się Szkoła Podstawowa, Gimnazjum oraz hala sportowa z zapleczem. Bazę sportową stanowią również kluby sportowe (UKS „Dęby Osielsko” oraz Gminny Ludowy Klub Sportowy). Na terenie sołectwa przebiegają 3 szlaki turystyki pieszej: szlak żółty im. inż. Tadeusza Janickiego, szlak czerwony Klubu Turystów Pieszyc „Talk” i szlak zielony im. inż. Pawła Ciesielczyka. Decyzją Kujawsko - Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z 2006 roku do rejestru zabytków został wpisany kościół parafialny p. w. Narodzenia NMP wraz z kostnicą i cmentarzem.

**Żołędowo** - sołectwo położone w północnej części gminy Osielsko o lesistości około 65 % (9 pomników przyrody). W sołectwie działają: Rada Sołecka, Rada Parafialna, Klub Seniora, Koło Gospodyń Wiejskich oraz kluby sportowe. Z placówek oświaty w Żołędowie działa Gimnazjum nr 1 im. Janusza Korczaka. Mają tu również siedzibę stowarzyszenia kultury fizycznej: LKS „Łucznik” Żołędowo, ULKS „Mustang” oraz LJKS „Piaf”. Z zabytków na terenie sołectwa można



wymienić drewniany kościółek z XVIII w. oraz stojącą obok kościoła kaplicę grobową rodziny Moszczeńskich w stylu neogotyckim. Decyzją Kujawsko - Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Toruniu z 2008 roku wpisano do rejestru zabytków wyposażenie kościoła parafialnego p. w. Podwyższenia Krzyża Świętego. W miejscowości Żołędowo znajduje się założenie dworsko – parkowe wpisane do księgi rejestru zabytków Województwa Kujawsko – Pomorskiego. W Żołędowie ma swoją siedzibę Gminny Zakład Komunalny.





## 3 Stan środowiska gminy Osielsko

### 3.1 Geomorfologia i morfologia

Część zachodnia gminy stanowi fragment mezoregionu Doliny Brdy, część północna i centralna wchodzi w skład mezoregionu zwanego Równiną Świecką. Obie jednostki stanowią część makroregionu Pojezierza Południowo - Pomorskiego. Skrajnie południowa część gminy oparta jest o północną część mezoregionu Kotliny Toruńsko - Bydgoskiej, wchodzącej w skład makroregionu Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej. Wschodnia część gminy należy do mezoregionu Doliny Fordońskiej, makroregionu Doliny Dolnej Wisły. Jednostki te reprezentują różne typy morfogenetyczne i jako takie różnią się fizjonomią krajobrazu. Większą część gminy obejmuje wysoczyzna morenowa położona na wysokości 90 - 95 m npm (do ok. 100 m npm).

Pod względem morfologicznym obszar ten stanowi na ogół płaską powierzchnię moreny dennej. Nachylenia nie przekraczają 2 %, deniwelacje sięgają kilku metrów. Charakterystyczną cechą tych terenów jest liczne występowanie form wklęsłych, płytkich obniżen międzymorenowych, obniżonych w stosunku do otaczających je terenów o maksymalnie 2 - 3 m. Są to na ogół formy bezodpływowe pochodzenia powypiskowego lub związane z nierównomierną akumulacją lodowca - rzadziej zagłębienia deflacyjne. Zagłębienia te mają często lokalnie zmienione stosunki wodne w wyniku działalności człowieka. Dodatkowym elementem - urozmaicającym monotonna na ogół rzeźbę wysoczyzny (Równiny Świeckiej) - są liczne w południowej jej części pagórki kemów oraz wydmy o wysokości względnej dochodzącej do 6 m. Obszar wysoczyzny od sąsiednich jednostek morfologicznych - tj. terasy sandrowej na zachodzie, wyższej terasy pradolinnej na południu i terasy zalewowej i nadzalewowej doliny Wisły na wschodzie - rozgraniczają strefy krawędziowe od ok. 5 % do kilkudziesięciu %. Krawędź południowa, opadająca ku pradolinie o wysokości względnej rzędu 30 - 35 m charakteryzuje się nachyleniami przekraczającymi 15 - 25 %. Porozcinana jest ona licznymi, głęboko wciętymi młodymi dolinkami erozyjnymi, na zapleczu, których, występują często płytkie, nieckowate dolinki denudacyjne. Strefa ta w związku z dużymi spadkami oraz występowaniem przypowierzchniowych utworów w postaci piasków, narażona jest na procesy osuwiskowe i erozję gleb. Zachodnią część gminy buduje równina sandrowa, ciągnąca się u podnóża zachodniej krawędzi wysoczyzny morenowej wyniesiona od ok. 75 m npm. do ok. 88 m npm. Nachylenie powierzchni sandru jest małe i na ogół nie przekracza 2 %. Południowa część gminy leży u podnóża południowej krawędzi wysoczyzny. Obszar ten wyniesiony jest od ok. 54 do 58 - 62 m npm. Stanowi on prawie płaską powierzchnię o nachyleniach nie przekraczających 2 %. W strefie tej występują - u podnóża dolinek erozyjnych - stożki napływowe. Największe deniwelacje obserwuje się w części wschodniej gminy. Wysoczyzna spada tu stromą, pociętą również dolinkami erozyjnymi - krawędzią ku terasom Doliny Fordońskiej (Dolinie Dolnej Wisły). Deniwelacje dochodzą do 60 m, nachylenia przekraczają 15 %.

Głębsze podłoże obszaru gminy zbudowane jest z utworów kredy dolnej (o miąższości maksymalnej ok. 600 m), które pokrywają osady trzeciorzędowe: oligocenu, miocenu i pliocenu. Trzeciorząd reprezentują głównie plioceńskie ropy i mułki ilaste oraz mioceńskie piaski kwarcowe i mułki piaszczyste. Od powierzchni zalegają utwory czwartorzędowe o miąższości ok. 60 m. Utwory te mają podstawowe znaczenie dla procesów posadowienia obiektów budowlanych. Do strefy gruntów nośnych zaliczono przeważającą część obszaru gminy zbudowaną od powierzchni z plejstocenijskich osadów czwartorzędowych reprezentowanych głównie przez grunty mineralne, spoiste - wykształcone w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych. Miejscami są one przewarstwione żwirami i piaskami. Utwory zastoiskowe reprezentują gliny pylaste, pyły i pyły piaszczyste oraz piaski pylaste i drobne. Grunty te występują głównie w zachodniej części gminy na obszarze równiny sandrowej. Utwory wodno - lodowcowe, mineralne, sypkie budują od powierzchni cały obszar południowej krawędzi wysoczyzny morenowej. Tworzą je piaski drobne i średnie z przewarstwieniami żwirów. Utwory aluwialne wyższej terasy akumulacyjnej - pradolinnej (w części południowej gminy) - zbudowane są z piasków drobnych i średnich - z wkładkami piasków gliniastych, pylastych i pyłów piaszczystych. Wymienione plejstocenijskie osady czwartorzędowe należą do kategorii gruntów nośnych o zróżnicowanej (w zależności od stopnia plastyczności lub stanu zagęszczenia) nośności. Do gruntów słabonośnych na terenie gminy zaliczone zostały utwory eoliczne, wykształcone w postaci piasków drobnych, które budują pola piasków przewianych i wydmy na obszarze wysoczyzny. Dna obniżen i zagłębien budują luźne piaski humusowe, torfy, namuły organiczne. Terasy Doliny Fordońskiej budują utwory erozyjno - akumulacyjne - holocenijskie mady i piaski. Odrębną kategorię stanowią utwory deluwialne, zboczowe - zbudowane ze zdenudowanych glin, piasków gliniastych. W strefie tej (zwłaszcza na obszarze Doliny Fordońskiej) możliwe są ruchy geodynamiczne na zboczach wysoczyzny.



## Grunty na terenie gminy Osielsko

Gmina charakteryzuje się pokrywą glebową związaną ściśle z typem podłoża, a pośrednio z morfologią obszaru. Podkreślić należy stosunkowo małe zróżnicowanie typów gleb, ale bardzo duże ich rozdrobnienie, tworzące mozaikę kompleksów rolniczej przydatności. Ogólnie jakość gleb na terenie gminy należy ocenić jako słabą, a tylko w niewielkich fragmentach – jako przeciętną.

Na terenie gminy dominują:

- gleby brunatne wylugowane i kwaśne (oraz płowe) – spotyka się je na terenie całej gminy, przy czym zwarte jednolite kompleksy tworzą w części północno-wschodniej (ok. Jarużyna), południowej (ok. Czarnówczyzna) i północno-zachodniej (Bożenkowo); w części centralnej współwystępują z glebami pseudobielicowymi (udział gleb pseudobielicowych na północy jest wyraźnie mniejszy, a na południu nieco mniejszy, niż brunatnych wylugowanych) – gleby te są średnio przydatne dla rolnictwa;
- gleby pseudobielicowe (głównie rdzawe) – zwarty ich kompleks występuje w okolicach Osielska – Niw, natomiast w całej centralnej części gminy współwystępują one z glebami brunatnymi wylugowanymi, stanowiąc mniejszą część pokrywy glebowej – gleby te są dosyć słabo przydatne dla rolnictwa.

Oprócz nich występują także:

- czarne ziemie zdegradowane – na tle innych gmin ich udział jest tu zaznaczający się – występują w niewielkich wyspach na terenie całej centralnej i wschodniej części gminy, przede wszystkim w obniżeniach; pod względem genetycznym są to czarne ziemie o zaburzonych stosunkach wodnych (zawilgotnione i oglejone) – są one zazwyczaj mało przydatne dla rolnictwa;
- gleby brunatne właściwe oraz mady – występują w dolinie Wisły, ich powierzchnia jest bardzo nieduża – są to gleby o najwyższej przydatności dla rolnictwa na terenie gminy;
- gleby organiczne - wykształciły się w podmokłych obniżeniach oraz w dolinach cieków (zwłaszcza w enklawach śródleśnych), ich udział jest w gminie bardzo niewielki, nie tworzą one też większych zwartych kompleksów, a raczej rozrzucone są wyspowo na terenie całej gminy – są to przede wszystkim gleby murszowo-mineralne, znacznie mniejszy jest udział gleb torfowych i murszowo-torfowych, a minimalną powierzchnię (tylko jedno stanowisko – w Niemczu) zajmują gleby mułowo-torfowe.

Na terenie gminy występują gleby niskiej jakości, o czym świadczy struktura według klas bonitacyjnych – ponad połowa gruntów ornych należy do klas V, VI i VIz, a zaledwie niespełna 9% do klas najlepszych I – III, przy czym klasa I w ogóle nie występuje, a klasa II reprezentowana jest przez minimalny areał (9 ha). Łącznie klasy II – IIIA to tylko 1,8% ogółu.

Wśród użytków zielonych ponad połowa należy do klas V, VI i VIz; spośród pozostałych przeważają użytki klasy IV (prawie 2/5 ogółu).

Klasy bonitacyjne gruntów ornych (z sadami) i użytków zielonych, zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Osielsko, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 3.1-1 Klasy bonitacyjne gruntów ornych (z sadami) i użytków zielonych

Lp.	Grunty orne z sadami		Użytki zielone	
	Klasa	Udział [%]	Klasa	Udział [%]
1	2	3	4	5
1	I	0,0	I	0,0
2	II	0,3	II	0,0
3	IIIA	1,5	III	10,2
4	IIIB	7,9		
5	IVA	21,8	IV	37,8
6	IVB	14,1		
7	V	40,1	V	39,8
8	VI	13,6	VI	11,2
9	VIZ	0,7	VIZ	1,0

Zróżnicowanie gminy pod względem przydatności dla rolnictwa jest następujące:



- gleby najwyższych kompleksów rolniczej przydatności (1-pszenney bardzo dobry, 2-pszenney dobry, 3-pszenney wadliwy) zajmują bardzo małe powierzchnie – oprócz doliny Wisły i jej zbocza w okolicach Jaruzyna (gdzie stanowią zwarty kompleks) występują wyspowo w ok. Czarnówczyna, Niemcza i Żołędowa, gdzie jednak tworzą tylko symboliczne powierzchnie;
- gleby kompleksu 4 (żytni bardzo-dobry, pszenno-żytni) występują w okolicach Jaruzyna i Czarnówczyna (te 2 rejony są jedynymi obszarami w których występują większe zwarte powierzchnie dosyć dobrych gleb) oraz w rejonie Niwy – Wilcze, gdzie jednak są przeplatane glebami gorszych kompleksów;
- gleby kompleksu 5 (żytniego dobrego) występują w sąsiedztwie opisanych lepszych kompleksów w Jaruzynie i Czarnówczynie, a także w całej środkowej części gminy, a więc zwłaszcza w okolicach: Maksymilianowo-Żołędowo i Niemcz; gleby kompleksu 5. nie stanowią tu jednak zwartych powierzchni, lecz są przeplatane mozaiką gleb innych kompleksów - zarówno kompleksu 4 (zwłaszcza na północy), jak też kompleksów niższych oraz lasów – w części środkowo - północnej kompleks 5 stanowi większość gruntów, natomiast w części środkowo-południowej – mniejszość;
- gleby kompleksu 6 (żytni słaby) i 7 (żytni bardzo słaby) dominują w części środkowo-południowej – a więc w rejonach Niemcz- Osielsko-Niwy (gdzie lokalnie są przeplatane kompleksami 5 i 4) a także Wilcze – Jaruzyn Kolonia, ale także w Bożenkowie – gdzie są najlepszymi występującymi kompleksami;
- w części środkowo-wschodniej wyspowo występują gleby kompleksu 9-zbożowo-pastewnego słabego. Ten kompleks wykształcił się niemal wyłącznie na czarnych ziemiach zdegradowanych, w obniżeniach zarastających bagien, zanikających jezior lub przy podniesionym poziomie wód gruntowych

Stosunkowo małe powierzchnie na terenie gminy zajmują użytki zielone. Większość z nich jest klasyfikowana jako 3z a więc słabe i bardzo słabe. Większość użytków zielonych występuje wzdłuż cieków (przede wszystkim w lasach) lub w niewielkich podmokłych zagłębieniach (także często na enklawach śródleśnych). Użytki zielone nie tworzą zwartych większych powierzchni. Ich przydatność dla rolnictwa jest więc na terenie gminy (ze względu na opisane uwarunkowania) bardzo mała.

Powyższe informacje mają przełożenie w planach zagospodarowania przestrzennego gminy.



## 3.2 Gospodarka wodno-ściekowa

### 3.2.1 Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym obszar gminy wchodzi w skład zlewni bezpośrednich rzeki Wisły i rzeki Brdy oraz Strugi Bożenkowskiej (Kotomierzycy).

Wisła nie pozostaje w granicach administracyjnych gminy Osielsko. Do wód rzeki przedziela w dolinie pas terenu miasta Bydgoszczy.

Brdą stanowi naturalną granicę administracyjną gminy Osielsko w odcinku od leśniczówki Ługowo do zabudowań dzielnicy Smukała w rejonie ulicy Palmowej - Smukalskiej oraz w bardzo krótkim odcinku oddziału leśnego 167 przedzielającego dzielnicę Smukała i Piaski. Do Brdy wody powierzchniowe odprowadzane są systemem naturalnych cieków (Potok Rynkowski, Struga Zacisze, Struga Myślęcińska) oraz rowów melioracyjnych. Całościowo w granicach administracyjnych Gminy w miejscowości Bożenkowo pozostaje jezioro zaporowe o powierzchni około 25 ha.

Kotomierzycza jest to rzeka o całkowitej długości 31,1 km, odwadniająca obszar około 200 km<sup>2</sup>, zaliczona do cieków melioracji wodnych podstawowych. Ma ona źródła w gminie Bukowiec, jej górny odcinek ma charakter rowu melioracyjnego o mulistym dnie, a dolny odcinek to meandrujące naturalnie koryto o piaszczystym dnie. W układzie hydrograficznym lewy dopływ Brdy – rzeka Kotomierzycza przypada na terenie gminy Osielsko ujściowym 12 km odcinkiem zasilającym jezioro zaporowe na Brdzie. Do Kotomierzycy dopływa na terenie gminy kanał Augustowski, który ma swój początek we wsi Niwy jako odbiornik wód melioracyjnych.

Na terenie gminy Osielsko liczne są bezodpływowe zagłębienia. Ze względu na niewielkie nachylenie powierzchni (z wyjątkiem stref krawędziowych) proces odwadniania jest znacznie utrudniony, w związku z czym występuje znaczna przewaga infiltracji wód opadowych w głąb, nad spływem powierzchniowym. Przejawia się to w konsekwencji znacznym udziałem zagłębień i obniżen bezodpływowych, zwykle podmokłych lub wypełnionych wodą. Retencji wody sprzyjają także kompleksy leśne, tym bardziej iż rozległy teren lasu w południowo-wschodniej części gminy, w praktyce pozbawiony jest cieków, a rzeźba terenu wybitnie sprzyja retencji.



Na terenie gminy praktycznie brak jezior. Istnieje kilka niewielkich zbiorników mających znaczenie ekologiczne, ale ze względu na wielkość i objętość praktycznie bez znaczenia hydrologicznego.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w 2013 roku przeprowadził badania jakości wód Brdy. Na odcinku przebiegającym przez gminę Osielsko według „Raportu o stanie środowiska województwa kujawsko - pomorskiego w 2013 roku” Brda kwalifikuje się w II klasie czystości wód. W porównaniu z badaniami z roku 2012 stężenia średnioroczne analizowanych parametrów fizyczno-chemicznych nie wykazały istotnych zmian.

Według Raportu o Stanie Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego w 2013 roku analizę wód na terenie województwa prowadzono w 42 punktach pomiarowych na 33 ciekach wodnych. Wody analizowano w kierunku badań biologicznych w 38 punktach, fizyko-chemicznych – 42 punkty, chemicznych w 8 punktach oraz bakteriologicznych w 19. Na terenie gminy Osielsko WIOS nie prowadził badań wód powierzchniowych.

Gminę obsługują obecnie stacje uzdatniania wody z ujęciami w Żołędowie, Niemczu, Niwach i Bożenkowie.

Na terenie gminy istnieją też ujęcia zakładowe oraz studnie gospodarcze na nieruchomościach i w gospodarstwach rolnych indywidualnych. Zostały one wykonane w okresie, kiedy dany teren nie był objęty zaopatrzeniem zbiorowym w wodę.

Dla strefy ochronnej stacji uzdatniania wody w Niemczu i Żołędowie nie ustalono specjalnych warunków zagospodarowania terenu. Gmina znajduje się w granicach strefy ochrony pośredniej ujęcia wody Czyżkówko, ustanowionej Rozporządzeniem nr 10/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 4 grudnia 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z dnia 10 grudnia 2012 r. poz. 3483). Specjalne warunki zagospodarowania terenu znajdują się w ww. dokumencie. Ustanowiona strefa ochronna pośrednia zewnętrzna ujęcia wody „Czyżkówko” obejmuje obszar o łącznej powierzchni 17,11 km<sup>2</sup> obejmujący rzekę Brdę o długości 21,9 km na odcinku od czerpni ujęcia do elektrowni w Samociążku wraz ze zbiornikami retencyjnymi Tryszczyn i Smukała oraz przylegającym do niej pasem gruntu o zmiennej szerokości od 0,16 km do 1,5 km. Obejmuje on również dolny fragment zlewni rzeki Kotomierzycy na odcinku od Bożenkowa do jej ujścia do Brdy. Zachodnia część gminy położona jest w tzw. strefie ochrony pośredniej - ujęcia wód powierzchniowych dla miasta Bydgoszczy.

Obszar ten znajduje się także w granicach chronionej zlewni rzeki Brdy. Tereny położone nad rzeką Brdą i Strugą Bożenkowską (Kotomierzycą) - wchodzi w skład strefy ochrony pośredniej „A”.

Rada Gminy Osielsko, poczynawszy od 1997 r. kolejnymi uchwałami w sprawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, wprowadziła zakaz gromadzenia ścieków i odpadów, które mogą zanieczyścić wodę – gdyż tereny znajdują się w granicach stref ochronnych ujęć wodnych dla miasta Bydgoszczy: powierzchniowego w Czyżkówku i głębinowego „Las Gdański”. Wymagania stref ochronnych ujęć bydgoskich uwzględniano już w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Osielsko”, przyjętym uchwałą Rady Gminy Nr IV/56/97 z dnia 18 września 1997 roku, a także przyjętym uchwałą Rady Gminy Osielsko nr X/99/2015 z dnia 17 listopada 2015 r.

### 3.2.2 Wody podziemne

Gmina znajduje się głównie w zasięgu występowania GZWP – 140 obszaru wysokiej ochrony „Subzbiornika Bydgoszcz”. Wody występujące na tym terenie to utwory trzeciorzędowe. Ogólna powierzchnia obszaru GZWP to 447,5 km<sup>2</sup>. Ryzyko zanieczyszczenia GZWP jest niewielkie.

Na terenie gminy Osielsko dominują następujące parametry:

- średnia i dobra izolacja pierwszego poziomu wodonośnego,
- słaba i praktycznie nie zagrożony stopień zagrożenia w warunkach naturalnych,
- utwory słaboprzepuszczalne o miąższości nawet powyżej 40 metrów.

Część gminy od Maksymilianowa w kierunku Bożenkowa charakteryzuje się następującymi parametrami:

- brak lub bardzo słaba izolacja pierwszego poziomu wodonośnego,
- silnie zagrożone warunki naturalne,
- utwory słaboprzepuszczalne o miąższości do 2 metrów.



Niewielki zalesiony teren znajdujący się w północnej części charakteryzuje się następującymi parametrami:

- średnia izolacja pierwszego poziomu wodonośnego,
- zagrożone warunki naturalne w średnim stopniu,
- utwory słaboprzepuszczalne o miąższości od 2 do 10 metrów.

Głównymi zagrożeniami dla jakości wód podziemnych są:

- zanieczyszczenia obszarowe, których głównym źródłem jest rolnictwo (stosowanie gnojowicy, nawozów sztucznych, środków ochrony roślin),
- tradycyjne metody pozbywania się ścieków (rozsączkowanie nie oczyszczonych ścieków w gruncie lub świadome zakładanie nieuszczelnionych szamb),
- składowiska odpadów,
- działalność gospodarcza (stacje paliw, magazyny środków chemicznych),
- awarie przemysłowe.

Obszar gminy Osielsko usytuowany jest w granicach jednolitych części wód podziemnych nr 37 i częściowo 44. Charakterystykę jednolitych części wód podziemnych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 3.2.2-1 Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych nr 37 i 44

Lp	JCWPd	JCWPd nr 37	JCWPd nr 44
1	2	3	4
1	Profile		
2	Opis	<p>Opis symbolu: w czwartorzędzie występuje jeden lub dwa poziomy nie będące w kontakcie z poziomem neogeńskim. Poziom neogeński nie ma łączności z piętnem kredowym</p> <p>Q – wody porowe w utworach piaszczystych</p> <p>Ng – wody porowe w utworach piaszczystych</p> <p>Cr – wody szczelinowe w utworach węglanowych</p> <p>Obszar JCWPd 37 obejmuje zlewnie Brdy. Główne poziomy wodonośne występują w warstwach międzymorenowych i lokalnie w sandrach. W południowej części JCWPd stwierdzono występowanie wód w osadach kredy górnej.</p>	<p>Wody w utworach czwartorzędowych tworzą jeden poziom wodonośny o zróżnicowanym wykształceniu występujący na części obszaru JCWPd. Poziom mioceni występuje na całym obszarze, często mając kontakt hydrauliczny z poziomem czwartorzędowym. W części północno-wschodniej występują wody podziemne w utworach kredowych.</p> <p>Q – wody porowe w utworach piaszczystych</p> <p>M – wody porowe w utworach piaszczystych</p> <p>Cr – wody szczelinowe w utworach węglanowych</p> <p>Cecha szczególna JCWPd: W rejonie północno-wschodnim występują wody zasolone w utworach trzeciorzędowych, przy braku izolacji lokalnie następuje acsenzja wód zasolonych do poziomów plejstoceńskich.</p>

#### JCWPd nr 37

W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, przyjętego Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. 2011 r., Nr 49, poz. 549), zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896):

- stan ilościowy wód oceniono dobry,
- stan chemiczny wód oceniono dobry,
- ocena ryzyka: niezagrożona.

JCWPd nr 37 nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.





#### JCWPd nr 44

W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896):

1. stan ilościowy wód oceniono jako zły,
2. stan chemiczny oceniono jako dobry.

JCWPd nr 44 jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Zastosowano derogacje czasowe ze względu na brak możliwości technicznych. Uzasadnienie derogacji – ze względu na zmiany ilościowej z uwagi na znaczny pobór wód podziemnych dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r.

Ocenę stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych (JCWPd nr 37 i 44) opracowano na podstawie „Raportu z wykonania zadania nr 6 - Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem stanu dobrego” sporządzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie w czerwcu 2012 r.

Charakterystykę JCWPd 37 i 44 przedstawiono poniżej

Lp.	JCWPd	Powierzchnia km <sup>2</sup>	Dorzecze	Stratygrafia poziomów wodnośnych występujących na obszarze JCWPd	Główny użytkowy poziom wodonośny	Stratygrafia	Udział %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	37	2949,43	Wisła	Q <sub>1-2</sub> , Ng, K	Q -Ng+Ng	Q	96
2	44	305,78	Wisła	Q-(Ng), K <sup>z</sup>	Q, Ng, K	K	74

W JCWPd nr 37 i 44 nie występują obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego. Wśród czynników mających wpływ na jakość wód podziemnych w jednostce wymienia się rozległe ujęcia komunalne (ascenzja wód słonych z podłoża) oraz lokalizację zakładów chemicznych w obrębie jednostki.

#### Ocena stanu chemicznego

Stan ilościowy i jakościowy wód JCWPd 37 określono jako dobry (dane PSH z 2015 r.), nie stwierdzono również oddziaływania JCWPd na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych.

Wyniki przeprowadzonych badań wód JCWPd 44 w punktach pomiarowych wykazały wody III klasy jakości we wszystkich pobranych próbkach wody. Wartości stężeń wszystkich wskaźników mieszczą się w zakresie stężeń I, II i III klasy jakości. Należy jednak zaznaczyć, że w poszczególnych próbkach, stężenia HCO<sub>3</sub>, TOC, Fe, SO<sub>4</sub>, Ca, Na i F przekraczają 75% wartości progowej dobrego stanu wód podziemnych. Podwyższone stężenia tych wskaźników mogą mieć pochodzenie geogeniczne. Agregacja wyników w obrębie JCWPd nr 44 pozwala na stwierdzenie dobrego stanu wód podziemnych w badanej jednostce oraz brak wpływu presji antropogenicznej na stan chemiczny jednostki. Średnie stężenia analizowanych wskaźników nie przekraczają 75 % wartości progowej dobrego stanu wód podziemnych.

W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 258, poz. 1549) stan tej naturalnej części wód oceniono jako dobry. Rozpatrywana JCWP nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych., tj. osiągnięcia lub utrzymania co najmniej dobrego stanu ekologicznego i chemicznego do 2015 r.

#### **Cele środowiskowe**

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz podziemnych określono w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” przyjętym Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. 2011 r., Nr 49, poz. 549).

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych:

Cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez





te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Zastosowane podejście, polegające na przyjęciu za cele środowiskowe wartości granicznych odpowiadających dobremu stanowi wód, związane było z niekompletnym zrealizowaniem prac w zakresie opracowania warunków referencyjnych dla poszczególnych typów wód, a tym samym brakiem możliwości ustalenia wartości celów środowiskowych wg charakterystycznych wymagań względem poszczególnych typów we wszystkich kategoriach wód. Dodatkowo, z uwagi na trwające prace w zakresie opracowywania metodyk oceny stanu hydromorfologicznego oraz fakt, że monitoring w zakresie badań stanu chemicznego jest jeszcze w fazie kształtowania i rozbudowy ustalenie celów środowiskowych zostało oparte o dostępne wartości graniczne wskaźników podanych w rozporządzeniu w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Cele środowiskowe dla wód podziemnych:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Ocena stanu chemicznego wód podziemnych prowadzona jest głównie na podstawie wartości progowych elementów fizykochemicznych określających stan chemiczny wód podziemnych odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu wg rozporządzenia w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Zgodnie z powyższym cele środowiskowe są reprezentowane przez wartości progowe, określone dla klasy III jakości wód podziemnych, przy jednoczesnym uwzględnieniu zapisów mówiących, że stan chemiczny uznaje się za dobry w przypadku, gdy przekroczenia wartości progowych dla dobrego stanu chemicznego występują, ale są one związane z naturalnie podwyższonym tłem niektórych jonów lub ich wskaźników.

Stan ilościowy wód podziemnych

Głównym wyznacznikiem dobrego stanu ilościowego dla jednolitych części wód podziemnych jest zapewnienie zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania przy długoterminowej średniorocznej wartości poboru z ujęć wód podziemnych.

Realizacja ustaleń Aktualizacji Programu nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza ze względu na to, że planowane ustalenia nie wpłyną negatywnie na stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych jak i powierzchniowych.

### 3.2.3 Zużycie wody

Na terenie gminy większość miejscowości korzysta z sieci wodociągowej. Woda dostarczana jest do odbiorców z ujęć: grupowych, wiejskich, zakładowych i ujęć indywidualnych. Istnieją następujące komunalne ujęcia wody podziemnej w miejscowościach:

1. Żołędowo,
2. Niemcz,
3. Niwy,
4. Bożenkowo.

Powyższe ujęcia wód nie mają ustanowionych stref ochronnych.

Pobór wód podziemnych w 2014 r. oraz 2015 r. z ujęć na terenie gminy Osielsko wyniósł, zgodnie z poniższą tabelą.



Tabela nr 3.2.3-1 Pobór wód podziemnych w 2014 i 2015 r.

Lp.	Ujęcie	Ilość wydobyta Q [m <sup>3</sup> /r.]	
		2014	2015
1	2	3	4
1	Żołędowo	312143	427390
2	Niemcz	223568	257896
3	Niwy	362729	365936
4	Bożenkowo	5030	7429

Wykaz niektórych ujęć zakładowych w gminie Osielsko zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 3.2.3-1. Wykaz niektórych ujęć zakładowych w gminie Osielsko.

Lp.	Miejscowość	Nazwa zakładu	Zasoby ujęcia (m <sup>3</sup> /h)
1	2	3	4
1	Bożenkowo	ROD „Nad Strugą”	40
2	Bożenkowo	ROD „Zacisze”	b.d.
3	Bożenkowo	ROD „Energetyk”	b.d.
4	Bożenkowo	ROD „BEFANA”	36
5	Bożenkowo	ROD „Wrzos”	50
6	Bożenkowo	BPBO	40
7	Bożenkowo	PRIMBR	50
8	Bożenkowo	ROD „Budowlani”	50
9	Bożenkowo	ROD „Wiarus”	36,6
10	Jarużyn	RSP	18
11	Maksymilianowo	Stacja PKP	15
12	Maksymilianowo	PKP	23,5
13	Maksymilianowo	ROD „Zwycięstwo”	35
14	Niemcz	Osada leśna	1,4
15	Niemcz	ROD „Jagódka”	22
16	Osielsko	ATR	18
17	Osielsko	ROD „Leśna Polana”	125
18	Osielsko	ROD „Pod Wrzosami”	56
19	Osielsko	Betoniarnia „Baumat”	2
20	Osielsko	Poczta	35
21	Osielsko – Myślęcinek	Hirsch-Pol	1,6
22	Zdroje k. Bożenkowa	Dom Pomocy Społecznej	19
23	Żołędowo	Nadleśnictwo (tylko do nawodnień)	19,5

b.d. – brak danych, wynikający z braku liczników

### 3.2.4 Gospodarka ściekowa

Gmina Osielsko posiada dobrze rozwiniętą sieć kanalizacyjną (w ciągu ostatnich 8 lat nastąpił 65% wzrost długości sieci), co pozwala na prowadzenie prawidłowej gospodarki ściekami. W gminie znajduje się 2379 przyłączy kanalizacyjnych. Ścieki kierowane są do oczyszczalni ścieków w Bydgoszczy – Fordon. W miejscowościach, w których nie stworzono jeszcze sieci kanalizacyjnej, ścieki wywożone są poprzez firmy zajmujące się transportem nieczystości.

W poniższej tabeli zestawiono długości sieci kanalizacyjnej, ilości odprowadzanych ścieków oraz liczbę ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej w latach 2011-2014. Dla roku 2015 GUS nie opublikował dotychczas danych.





Tabela nr 3.2.4-1 Długości sieci kanalizacyjnej, ilości odprowadzanych ścieków oraz liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej w latach 2011-2014 (dane GUS)

Lp.	Jednostka terytorialna	długość czynnej sieci kanalizacyjnej				ścieki odprowadzone				ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej			
		2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
		km	km	km	km	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	szt.	szt.	szt.	szt.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Ogółem	123,5	126,5	128,3	131,3	248	402	432,0	309,0	6515	6992	7302	12557

1 dam<sup>3</sup> (dekametr) = 1000 m<sup>3</sup>

W ciągu ostatnich 8 lat na terenie Gminy Osielsko sukcesywnie rozbudowywano sieć kanalizacji sanitarnej oraz budowano nowe przyłącza.

W ramach nadzorowania prawidłowej gospodarki ściekowej na terenach nieskanalizowanych prowadzona jest ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych, m.in. częstotliwość wywozu nieczystości z szamb, zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Do właścicieli nieruchomości położonych na terenach skanalizowanych wysyłane są pisma przypominające o obowiązku podłączenia nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej. Przeprowadzone kontrole wykazały, że w większości szamba są szczelne, a częstotliwość wywozu nie powoduje ich przepelniania. W trakcie kontroli pouczano o właściwym zabezpieczeniu, zachowaniu odległości oraz opróżnianiu zbiorników z nieczystości ciekłych z częstotliwością gwarantującą zabezpieczenie ich przed przepelnieniem.

W poniższej tabeli zestawiono inwestycje zrealizowane w 2011, 2012, 2013, 2014 oraz 2015 r. w ramach rozbudowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie gminy Osielsko.

Tabela nr 3.2.4-2 Rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie gminy Osielsko w 2011, 2012, 2013, 2014 oraz 2015 r.

Lp.	Rok	Ulica / miejscowość	Zakres prac	Koszt wykonania [zł]
1	2	3	4	5
1	2011	ul. Deszczowa w Bożenkowie	budowa stacji uzdatniania wody na dz. nr 222 przy ul. Deszczowej w miejscowości Bożenkowo	2 067 188,97
2		ul. Kościuszki w Niemczu, ul. Kwiatowa w Osielsku	wykonano następujący zakres robót: sieć wodociągowa w ul. Kościuszki PVCØ90 o długości 106,00 m wraz z przyłączem wodociągowym PEØ32 o długości 9,0 m; sieć wodociągowa w ul. Leśnej PVCØ110 o długości 77,0 m wraz z przyłączami wodociągowymi PEØ40 o długości 60,0 m oraz sieć wodociągowa w ul. Kwiatowej PVCØ110 o długości 78,5 m wraz z przyłączami wodociągowymi PEØ32 o długości 46,00 m	91 259,50
3		ul. Polna w Żołędowie	wykonano 334,0 m sieci wodociągowej PCVØ110	73 282,51
4		ul. Brzozowa w Żołędowie, ul. Kącik w Maksymilianowie, ul. Lazurowa w Osielsku, ul. Prodnia w Jaruzynie	wykonano następujący zakres robót: Maksymilianowo - sieć kanalizacyjna grawitacyjna PCV Ø 200 o długości 3,5 m, sieć kanalizacyjna ciśnieniowa PE Ø 63 o długości 131,0 m, sieć kanalizacyjna ciśnieniowa PE Ø 50 o długości 73,5 m, przykanaliki do granic działek PE Ø 40 o długości 86,00 m - 16 szt. Żołędowo – sieć wodociągowa PVC Ø 90 o długości 321,00 m, sieć kanalizacyjna grawitacyjna PVC Ø 200 o długości 213,00 m, sieć kanalizacyjna ciśnieniowa PE Ø 90 o długości 115,00 m oraz przykanaliki do granic działek PVC Ø 160 o długości 52,0 - 10 szt., PE Ø 40 o długości 18,00 m - 4 szt. Osielsko – sieć wodociągowa PVC Ø 110 o długości 308,0 m, sieć kanalizacyjna ciśnieniowa PE Ø 90 o długości 168,00 m oraz przykanaliki do granicy działek PE Ø 40 o długości 46,00 m - 8 szt. Jaruzyn – sieć wodociągowa PVC Ø 90 o długości 357,00 m.	338 185,89
5		ul. Szczecińska w Wilczu do ul. Szosa Gdańska w Osielsku	wykonano następujący zakres robót: sieć wodociągowa PVC Ø 90 mm o długości 61,00 m, sieć kanalizacyjna grawitacyjna PVC Ø 200 o długości 78,0 m oraz odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej do granicy działek PVC Ø 160 o długości 3,0 m - 2 szt.	28 250,86

Tabela nr 3.2.4-2 Rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie  
gminy Osielsko w 2011, 2012, 2013, 2014 oraz 2015 r.

Lp.	Rok	Ulica / miejscowość	Zakres prac	Koszt wykonania [zł]
1	2	3	4	5
6		ul. Suwalska, Giżycka, Olsztyńska, Długa w Niwach	wykonano następujący zakres robót: w ul. Długiej sieć kanalizacyjna ciśnieniowa PEØ160 o długości 93,0 m oraz odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej do granic działek PEØ40 o długości 8,5 m – 2 szt.; w ul. Giżyckiej, Suwalskiej, Olsztyńskiej, Mazurskiej sieć wodociągowa PVCØ90 o długości 327,50 m, sieć kanalizacyjna ciśnieniowa PEØ160 o długości 433,0 m, PEØ90 o długości 719,0 m oraz odgałęzienia sieci kanalizacyjnej do granicy działek PEØ40 o długości 220,50 m - 45 szt.	334 261,91
7		ul. Sudecka w Niwach, ul. Lawendowa w Osielsku	wykonany został następujący zakres robót: 42 szt. przykanalików o łącznej długości 341,6 m; w ul. Sudeckiej w Niwach sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ63 o długości 33,9 m wraz z odgałęzieniami sieci kanalizacyjnej do granicy działek PEØ40 o długości 16,70 m - 4 szt.; w ul. Lawendowej w Osielsku sieć wodociągowa PEØ90 o długości 97,7 m, sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ90 o długości 145,0 m oraz odgałęzienia sieci kanalizacyjnej do granicy działek PEØ40 o długości 56,4 m (tj. 9 szt.); odgałęzienie sieci kanalizacji sanitarnej dla osiedla Arkadia Niemcz (130/57) PVCØ160 o długości 22,0 m	154 682,55
8		ul. Poprzeczna w Osielsku	wykonano następujący zakres robót: sieć wodociągowa PVC Ø 160 – 90 mm o długości 568,0 m, sieć kanalizacyjna grawitacyjna PCV Ø 200 mm – 412,0 m wraz z odgałęzieniami sieci kanalizacyjnej do granicy działek PVC 160 mm – 174,0 mb - 26 szt. Dodatkowo w drodze zostało wykonane utwardzenie kruszywem betonowym o grubości 15 cm	231 089,36
9		ul. Letnia w Maksymilianowie	wykonano następujący zakres robót: sieć kanalizacyjna grawitacyjna PCV Ø 200 mm – 214,0 mb, sieć kanalizacyjna tłoczna PE Ø 242,0 m, odgałęzienia sieci kanalizacyjnej do granicy działek PVC Ø 160 mm – 3,0 m - 1 szt	73 113,62
10		ul. Smukalska, Łowiecka w Niemczu	wykonano następujący zakres robót: sieć wodociągowa PE Ø 110 o długości 584,0 m, sieć wodociągowa PE Ø 90 o długości 26,00 m oraz przepust drogowy	206 175,45
11		ul. Deszczowa, Zielona Dolina w Bożenkowie	wykonano następujący zakres robót: budynek stacji, technologia SUW, obudowa studni odwiertu istniejącego oraz wykonanego odwiertu, zbiorniki wyrównawcze, kanalizacja wód popłucznych, instalacje wod. – kan., zagospodarowanie terenu, instalacje elektryczne i AKPiA. Inwestycja zakończona i odebrana w dniu 02 sierpnia 2012 r. W dniu 08.05.2012 r. została podpisana umowa z Przedsiębiorstwem Robót Inżynieryjno – Sanitarnych „INŻBUD” Andrzej i Robert Kortas Sp.j. z Koronowa na wykonanie sieci wodociągowej w ul. Deszczowej i Zielona Dolina; w ramach zadania wykonana została sieć wodociągowa PVCØ160 – 2047,0 mb. Inwestycja zakończona i odebrana w dniu 17 sierpnia 2012 r.	2 375 037,38
12	2012	ul. Grzybowa, Marsowa, Ametystowa, Rubinowa, Opalowa, Agatowa, Kąty, Krzywa	wykonano następujący zakres robót: sieć wodociągowa PEØ160 – 200,5 mb, sieć wodociągowa PEØ110- 664,0 mb, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 – 1180,0 mb, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160 – 114,5 mb, sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej PVCØ90 – 62,5 mb, przepompownia ścieków. Inwestycja zakończona i odebrana w dniu 26 października 2012 r.	1 195 016,74
13		ul. Dworcowa, Kościelna w Maksymilianowie	wykonano następujący zakres robót: sieć wodociągowa PEØ110-771,5 mb, sieć wodociągowa PEØ90-24,5 mb, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC Ø200 - 631,0 mb, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC Ø160 - 23,0 mb, sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej PE Ø63 - 531,0 mb, przepompownia ścieków. Inwestycja zakończona i odebrana w dniu 07 grudnia 2012 r.	640 210,58

Tabela nr 3.2.4-2 Rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie  
gminy Osielsko w 2011, 2012, 2013, 2014 oraz 2015 r.

Lp.	Rok	Ulica / miejscowość	Zakres prac	Koszt wykonania [zł]
1	2	3	4	5
14		ul. Skrzypowa, Koperkowa, Imbirowa, Botaniczna, Długa, Gołębia	wykonano następujący zakres robót: ul. Długa: sieć wodociągowa PEØ160 – 247,0 mb, sieć wodociągowa PVCØ160 – 144,5 mb; ul. Gołębia: sieć wodociągowa PVCØ90 – 272,5 mb; ul. Koperkowa: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 – 10,0 mb, sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ90 – 84,0 mb, sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ50 – 11,0 mb, ul. Skrzypowa, Imbirowa: sieć wodociągowa PVCØ110 – 321,0 mb, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 – 303,0 mb, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160 – 20,0 mb, ul. Botaniczna: sieć wodociągowa PVCØ160 – 289,0 mb, sieć wodociągowa PVCØ90 – 47,5 mb. Inwestycja zakończona i odebrana: w dniu 09 sierpnia 2012 r. - ul. Skrzypowa, Imbirowa, Koperkowa, Długa, Gołębia, w dniu 14 września 2012 r. – ul. Botaniczna	240 636,20
15		ul. Rajska, Rodzinna w Jaruzynie	wykonano następujący zakres robót: sieć wodociągowa PVCØ90 – 1397,0 mb. Inwestycja zakończona i odebrana w dniu 09 sierpnia 2012 r.	118 971,83
16		ul. Słoneczna w Maksymilianowie	budowa sieci wodociągowej	20 449,80
17		gmina Osielsko	Przykanaliki wybudowane na terenie Gminy Osielsko wraz z krótkimi odcinkami sieci wod.-kan.	288 854,49
18		ul. Bocheńska w Niwach	wykonany został następujący zakres robót: sieć wodociągowa PEØ110 – 273,0mb; sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ63 – 280,0mb, PEØ – 40 – 17,83 mb. Inwestycja została zakończona i odebrana w dniu 29.08.2013 r.	55 377,96
19	2013	ul. Olszynki, Leśnego Runa, Matejki	wykonano następujący zakres robót: w ul. Olszynki i Orzeszkowej: sieć wodociągowa PE HDØ110 – 281,0 mb, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 – 107,92 mb, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160 – 34,92 mb tj. szt. 6; w ul. Leśnego Runa: sieć wodociągowa PVCØ110 – 152,50 mb, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 – 31,73 mb, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160 – 13,66 mb tj. szt. 2; w ul. Matejki: sieć wodociągowa PEØ110 – 113,98 mb, sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ63 – 138,13 mb, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ40 – 10,90 mb tj. szt. 6. Inwestycja zakończona i odebrana. Ul. Olszynki, Orzeszkowej – 11.06.2013 r., ul. Matejki i Leśnego Runa - 03.07.2013 r. Gminny Zakład Komunalny w Żołędowie wykonał w ul. Leśnego Runa sieć wodociągową PVCØ110 – 176,10 mb oraz PVCØ90 – 2,90 mb	170 764,11
20		ul. Krabowa w Osielsku	wykonano następujący zakres robót: sieć wodociągowa PEØ110 – 704,0 mb, PEØ90 – 276,6 mb, sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ90 – 844,8 mb, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ40 – 207,59 mb tj. szt. 43. Inwestycja zakończona i odebrana w dniu 17.09.2013 r. Gminny Zakład Komunalny w Żołędowie wykonał 14 sztuk odgałęzień sieci kanalizacji sanitarnej	165 950,58

Tabela nr 3.2.4-2 Rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie  
gminy Osielsko w 2011, 2012, 2013, 2014 oraz 2015 r.

Lp.	Rok	Ulica / miejscowość	Zakres prac	Koszt wykonania [zł]
1	2	3	4	5
21		ul. Sokola w Osielsku	wykonano następujący zakres robót: sieć wodociągowa PVCØ160 – 258,39 mb, PVCØ90 – 2,99 mb, przyłącze wodociągowe PEØ40 – 2,23 mb tj. szt. 1, przyłącze wodociągowe PEØ32 – 30,75 mb tj. szt. 3.	70 529,35
22		ul. Urocza w Niemczu	wykonano następujący zakres robót: wymiana pomp, naprawa studni betonowej przepompowni ścieków, wymiana zużytych/uszkodzonych elementów układu hydraulicznego oraz wymiana istniejącej szafy sterującej, podniesienie terenu przepompowni wraz ze zjazdem oraz odtworzenie terenu przepompowni tj. ułożenie kostki na podbudowie betonowej wraz z nowym ogrodzeniem. Inwestycja zakończona i odebrana: 20.12.2013 r.	120 300,27
23		ul. Szczecińska w Wilczu	wykonano sieć wodociągową PEØ160 – 207,4 mb. Inwestycja zakończona i odebrana w dniu 17.09.2013 r.	49 339,94
24		ul. Żywiecka w Niwach	wykonano sieć wodociągową PVCØ160 o długości 231,2 mb. Inwestycja zakończona i odebrana w dniu 23.10.2013 r.	35 412,11
25		gmina Osielsko	Budowa sieci wodociągowej w ul. Kolonia w Jaruzynie. W ramach tego zadania Gminny Zakład Komunalny w Żołędowie wykonał sieć wodociągową PVCØ110 o długości 353,00 mb. Inwestycja zakończona i odebrana w dniu 23.10.2013 r. Budowa sieci wodociągowej w ul. Zakopiańskiej w Niwach. 07.06.2013 r. została podpisana umowa z firmą Kada-Bis Grupa Budowlana Sp. z o.o. z Bydgoszczy. Wykonano sieć wodociągową PVCØ160 – 719,51 mb oraz PVCØ90 – 6,41 mb. Inwestycja zakończona i odebrana w dniu 04.11.2013 r. Budowa sieci wodociągowej w ul. Zbożowej w Osielsku. W ramach tego zadania Gminny Zakład Komunalny w Żołędowie wykonał sieć wodociągową PVCØ110 – 304,0 mb oraz PVCØ90 – 18,50 mb. Inwestycja zakończona i odebrana w dniu 20.09.2013 r. Odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej do granicy działek w ilości 32 szt.	239 869,7

Tabela nr 3.2.4-2 Rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie  
gminy Osielsko w 2011, 2012, 2013, 2014 oraz 2015 r.

Lp.	Rok	Ulica / miejsowość	Zakres prac	Koszt wykonania [zł]
1	2	3	4	5
26		Żołędowo	branża budowlana: ocieplenie ścian zewnętrznych budynku SUW oraz zewnętrznej stolarki drzwiowej wraz z wymianą naświetli nad drzwiami, nowe zewnętrzne drzwi do pomieszczenia chlorowni, remont pomieszczeń wewnętrznych polegający na naprawie istniejących tynków i posadzek, nowe okładziny ścienne z płytek ceramicznych oraz posadzki z płytek gresowych, malowanie ścian i sufitów farbą emulsyjną oraz słupów stalowych w pomieszczeniu hali technologicznej, sufit podwieszany z płyt GKBI na ruszcie stalowym wraz z ociepleniem, opaska z kostki betonowej wokół budynku oraz chodnik przed wejściem do hali technologicznej, podpory montażowe dla urządzeń technologicznych, branża sanitarna: demontaż istniejących aeratorów, filtrów, orurowania oraz armatury; wymiana istniejących filtrów ciśnieniowych Ø1800 mm na nowe wraz ze złożami filtracyjnymi, montaż dwóch aeratorów ciśnieniowych o średnicy Ø1800 mm, wymiana sprężarki powietrza, montaż dmuchawy napowietrzającej, wymiana pompowni Ilo – tj. zestawu hydroforowego, wymiana pompki dozującej w chlorowni, montaż przewodów technologicznych z rur ze stali kwasoodpornej wraz z armaturą, instalacji elektrycznej oraz szafy sterowniczej, malowanie zbiorników retencyjnych od wewnątrz, wymiana sanitariatów; branża elektryczna: zasilanie urządzeń technologicznych stacji uzdatniania wody, sterowanie urządzeniami technologicznymi, instalacje bezpiecznego wyłączenia urządzeń technologicznych SAFETY, instalacje oświetlenia oraz gniazd jedno- i trzy- fazowej, monitoring obiektu WEB.	1 498 774,82
27		ul. Leśna w Osielsku	wykonano następujący zakres robót: sieć wodociągowa PEØ110 – 195,23 mb, sieć wodociągowa PEØ90 – 6,41mb, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 – 286,00 mb, odgałężenia sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160 – 52,44 mb tj. szt. 7. Inwestycja zakończona i odebrana w dniu 21.11.2013 r.	445 157,08
28	2014	Gmina Osielsko	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Osielsku ul. Tuberozy, Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Osielsku w ul. Jana Pawła II, Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Bożenkowo, Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Bożenkowie – dokumentacja projektowa oraz budowa sieci wodociągowej do ul. Osiedlowej, Budowa kanalizacji w ul. Jastrzębiej w Żołędowie, Budowa sieci wodociągowej w Niemczu ul. Kowalskiego, Budowa sieci wodociągowej w ul. Magellana w Niemczu, Budowa sieci kanalizacyjnej ul. Długa w Osielsku, Budowa sieci wodno - kanalizacyjnej ul. Rubinowa, Ametystowa w Osielsku, Budowa sieci wodociągowo - kanalizacyjnej w Osielsku ul. Tatarakowa, Budowa sieci kanalizacyjnej ul. Łowiecka i Wojskiego w Niemczu, Wymiana rur azbestowych ul. Starowiejska w Jaruzynie, Budowa kolektora tłoczego ul. Uroczna - Mickiewicza w Niemczu, Rekonstrukcja studni przy stacji uzdatniania wody w Żołędowie, Wymiana studni na kanalizacji ul. Jana Pawła II w Osielsku, Budowa sieci wodociągowo kanalizacyjnej ul. Lawendowa w Osielsku, Przebudowa wodociągu ul. Sołecka i Nowowiejska w Jaruzynie, Przebudowa wodociągu ul. Kwiatowa w Osielsku, Budowa sieci wodociągowej ul. Mickiewicza w Niemczu, Budowa sieci wodociągowej ul. Krokusowa w Żołędowie, Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Niemczu ul. Deyny,	2 316 762,41

Tabela nr 3.2.4-2 Rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie  
gminy Osielsko w 2011, 2012, 2013, 2014 oraz 2015 r.

Lp.	Rok	Ulica / miejsowość	Zakres prac	Koszt wykonania [zł]
1	2	3	4	5
			Odwodnienie działki 158/1 i 157/3 w Niemczu Budowa sieci wodociągowej ul. Leśna Polana w Jarużynie Budowa kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w ul. Lazurowej w Osielsku Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji grawitacyjnej w ul. Orzechowej w Osielsku Budowa sieci wodociągowej w ul. Sudeckiej sołectwo Niwy Wilcze Uzupełnienie krótkich odcinków sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowa odgałęzień sieci kanalizacyjnej do granicy działek Budowa kanalizacji ul. Lawendowa w Osielsku Budowa sieci wod - kan ul. Karaibska w Niemczu prace projektowe	
29	2015	Osielsko ul. Tuberozy i przyległe ulice	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Osielsko ul. Tuberozy i przyległych ulic. W ramach zadania wykonany został następujący zakres robót: sieć wodociągowa PVCØ110 – 326,83 m, sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej PEØ90 – 178,52 m, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 – 1459,25 m, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160 – 307,20 tj. 57 szt. oraz przepompownia ścieków. Łączna wartość inwestycji: 738 628,35 zł. Inwestycja zakończona i odebrana: 10.08.2015 r.	738 628,35
30		Osielsko, ul. Jana Pawła II, Księżycowa, Jowiszowa, Cicha	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią w ul. Jana Pawła II w Osielsku i w ulicach przyległych, Księżycowej, Jowiszowej, Cichej, Wadowickiej. W ramach zadania wykonany został następujący zakres robót: sieć wodociągowa PVCØ160-110-90 – 1193,50 m, sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej PEØ90 – 140,50 m, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 – 1662,50 m, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160 – 657,0 tj. 88 szt. oraz przepompownia ścieków. Łączna wartość inwestycji: 847 176,61 zł. Inwestycja zakończona i odebrana: 08.07.2015 r. W ramach zadania Gminny Zakład Komunalny w Żołędowie wykonał przełączenie czterech sztuk przyłączy wodociągowych do nieruchomości położonych wzdłuż ul. Wadowickiej w Osielsku w celu wyłączenia z eksploatacji sieci wodociągowej przebiegającej przez grunty prywatne. Łączna wartość inwestycji 22 497,79 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 15.10.2015 r.	847 176,61 + 22 497,79
31		Bożenkowo	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Bożenkowo. W ramach zadania Gminny Zakład Komunalny w Żołędowie wykonał sieć wodociągową PVCØ160-110-90 – 645,20 m. Łączna wartość inwestycji: 71 156,52 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 29.09.2015 r.	71 156,52
32		Osielsko, ul. Chabrowa, Tymiankowa, Bazyliowa	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Chabrowej, Tymiankowej, Bazyliowej w Osielsku. W ramach zadania wykonany został następujący zakres robót: ul. Chabrowa i Tymiankowa - sieć wodociągowa PEØ110 – 484,12 m, sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ110 – 72,69 m, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 – 109,0 m, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160 – 30,0 tj. 6 szt.; ul. Bazyliowa - sieć wodociągowa PEØ110 - 214,0 m, sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ63 – 216,0 m, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ40 – 44,0 tj. 9 szt. Łączna wartość inwestycji: 208 544,87 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 10.09.2015 r.	208 544,87





Tabela nr 3.2.4-2 Rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie gminy Osielsko w 2011, 2012, 2013, 2014 oraz 2015 r.

Lp.	Rok	Ulica / miejscowość	Zakres prac	Koszt wykonania [zł]
1	2	3	4	5
33		Żołędowo, ul. Krokusowa i Sasankowa	Budowa sieci wodociągowej w ul. Krokusowej i Sasankowej w Żołędowie. W ramach zadania wykonana została sieć wodociągowa PEØ110-90 – 655,0 m. Łączna wartość inwestycji: 76 245,77 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 29.07.2015 r. Ponadto w drugiej połowie roku wykonana została przez Gminny Zakład Komunalny w Żołędowie sieć wodociągowa PVC Ø110 na terenie działki nr 273/38 oraz w ul. Sasankowej, o łącznej długości 471,50 m. Wartość inwestycji: 40 170,03 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 02.11.2015 r.	40 170,03
34		Myślęcinek, ul. Wilgi	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wilgi w Myślęcinku. W ramach zadania wykonany został następujący zakres robót: sieć wodociągowa PEØ90 – 26,0 m, sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ90 – 202,0 m, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 – 91,70 m, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160 – 34,25 tj. 8 szt. oraz przepompownia ścieków. Łączna wartość inwestycji: 207 375,07 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 10.08.2015 r.	207 375,07
35		Niwy, ul. Ostromecka	Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Ostromeckiej w Niwach. W ramach zadania wykonany został następujący zakres robót: sieć wodociągowa PVCØ110 – 196,2 m, przyłącze wodociągowe PEØ32 – 16,0 m. Łączna wartość inwestycji: 37 969,21 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 11.09.2015 r.	37 969,21
36		Niwy, ul. Giżycka	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Giżyckiej w Niwach. W ramach zadania Gminny Zakład Komunalny wykonał następujący zakres robót: sieć wodociągowa PCVØ110 – 123,60 m, sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej – PEØ63 – 118,50 m, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ40 – 63,70 m, szt. 9. Łączna wartość inwestycji: 38 593,02 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 07.09.2015 r.	38 593,02
37		Osielsko, ul. Topolowa	Budowa sieci wodociągowej w ul. Topolowej w Osielsku. W ramach zadania Gminny Zakład Komunalny wykonał następujący zakres robót: sieć wodociągowa PCVØ110 – 194,40 m, PCVØ90 – 2,5 m. Łączna wartość inwestycji: 24 034,02 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 29.09.2015 r.	24 034,02
38		Jarużyn, ul. Nad Wąwozem	Wymiana rur azbestowych ul. Starowiejska, budowa sieci wodociągowej ul. Nad Wąwozem w miejscowości Jarużyn. W ramach zadania wykonany został następujący zakres robót: sieć wodociągowa PEØ110 – 571,45 m, PVCØ110 – 20,85 m, PVCØ90 – 9,90 m przyłącza wodociągowe PEØ40 – 25,60 m – 2 szt., przyłącza wodociągowe PEØ32 – 37,70 m – 6 szt. Łączna wartość inwestycji: 155 865,62 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 06.07.2015 r.	155 865,62
39		Żołędowo	Modernizacja przepompowni ścieków w Żołędowie przy Nadleśnictwie. W ramach zadania wykonana została modernizacja przepompowni ścieków. Łączna wartość inwestycji: 191 086,90 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 14.12.2015 r.	191 086,90
40		Jarużyn, ul. Nowowiejska	Budowa sieci wodociągowej w ul. Nowowiejskiej w Jarużynie. W ramach zadania Gminny Zakład Komunalny wykonał 273,00 m sieci wodociągowej PCVØ110-90. Łączna wartość inwestycji: 37 230,35 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 26.06.2015 r.	37 230,35
41		Niemcz, ul. Mickiewicza	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Mickiewicza w Niemczu. W ramach zadania wykonany został następujący zakres robót: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ250-200 – 624,0 m, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160 – 64,0 m tj. 18 szt., sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEØ110 – 19,30 m, przepompownia ścieków. Łączna wartość inwestycji: 317 402,77 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 09.12.2015 r.	317 402,77



42	Osielsko	<p>Uzupełnienie krótkich odcinków sieci wod.-kan. oraz budowa odgałęzień sieci kanalizacji sanitarnej do granicy działek na terenie gminy Osielsko.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej do granicy działek w ilości 32 szt. o łącznej wartości 58 379,94 zł wykonane przez Gminny Zakład Komunalny,</li><li>- odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej do granicy działek w ilości 5 szt. o łącznej wartości 16 887,46 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 27.07.2015 r.</li><li>- Niemcz ul. Galileusza – Gminny Zakład Komunalny wykonał 122,0 m sieci wodociągowej PVCØ110 za kwotę 14 518,94 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 14.05.2015 r.,</li><li>- Żołędowo, ul. Jabłoniowa – Gminny Zakład Komunalny wykonał 81,0 m sieci wodociągowej PVCØ90 za kwotę 10 795,71 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 26.06.2015 r.,</li><li>- Osielsko, rejon ul. Opalowej - Gminny Zakład Komunalny wykonał 58,0 m sieci wodociągowej PVCØ90 za kwotę 10 886,22 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 14.05.2015 r.,</li><li>- Osielsko, ul. Marsowa - Gminny Zakład Komunalny wykonał 12,0 m sieci wodociągowej PVCØ110 oraz 35,0 m sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 za kwotę 26 322,97 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 26.06.2015 r.</li><li>- Niemcz, ul. Smukalska. W ramach zadania wykonany został następujący zakres robót: sieć wodociągowa PVCØ160– 65,0 m, przyłącza wodociągowe PEØ40 – 19,0 m tj. 2 szt. Łączna wartość inwestycji: 24 016,15 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 03.12.2015 r.</li><li>- Osielsko, ul. Czereśniowa. W ramach zadania wykonany został następujący zakres robót: sieć wodociągowa PEØ110 – 160,0 m. łączna wartość inwestycji: 37 005,26 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 03.12.2015 r.</li><li>- ul. Wiatrakowa. W ramach zadania wykonany został następujący zakres robót: sieć wodociągowa PEØ90– 68,6 m, przyłącze wodociągowe PEØ40 – 1,4 m, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 – 50,5 m, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160 – 3,6 m, tj. 2 szt. Łączna wartość inwestycji: 60 131,04 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 09.12.2015 r.</li><li>- Żołędowo ul. Leśników. W ramach zadania wykonany został następujący zakres: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200/315 – 78,0 m, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160/250 – 17,0 m, tj. 2 szt. Łączna wartość inwestycji: 67 977,87 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 17.12.2015 r.</li><li>- ul. Klonowa. W ramach zadania wykonany został następujący zakres robót: sieć wodociągowa PVCØ90– 42,5 m, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PEØ225 – 21,5 m, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 – 13,5 m odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160 – 11,5 m, tj. 3 szt. Łączna wartość inwestycji: 31 983,27 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 03.12.2015 r.</li></ul>	359 910,09
43	Niemcz, ul. Matejki	<p>Budowa sieci wodociągowo – kanalizacyjnej w rejonie ul. Matejki w Niemczu. W ramach zadania wykonany został następujący zakres robót: sieć wodociągowa PVCØ110/160– 125,80 m, sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ200 – 76,50 m, odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVCØ160 – 17,6 m, tj. 4 szt. Łączna wartość inwestycji: 67 703,69 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 30.10.2015 r.</p>	67 703,69
44	Niemcz, ul. Matejki, Niwy ul. Ostromecka	<p>Wykonanie odgałęzień sieci kanalizacji sanitarnej (w tym Niemcz, ul. Matejki, Niwy ul. Ostromecka) – w ramach zadania wykonano cztery odgałęzienia sieci kanalizacji do granicy działek położonych na terenie gminy Osielsko, za kwotę 8 288,56 zł. Inwestycja zakończona i odebrana.</p>	8 288,56



45	Osielsko, ul. Kolonijna, Słoneczna, Jana Pawła II; Niemcz, ul. Czarnoleska	Budowa odwodnienia na terenie gminy, w tym:- dokumentacja projektowa odwodnienia terenów przy ul. Kolonijnej, Słonecznej, Jana Pawła II – odstąpiono od budowy kolektora w ul. Jana Pawła II ze względu na brak możliwości uzyskania pozwolenia na budowę ze względu na procedury związane z pozwoleniem wodnoprawnym przed budową ul. Jana Pawła II. W zamian zaplanowano budowę kolektora w ul. Słonecznej.- odwodnienie ul. Czarnoleskiej w Niemczu. W ramach zadania wykonany został następujący zakres robót: sieć kanalizacji deszczowej PVC – U Ø200– 93,08, PE RC Ø225 – 48,44 m. Łączna wartość inwestycji: 46 488,21 zł. Inwestycja zakończona i odebrana 14.12.2015 r.	46 488,21
----	--	---	-----------

Ścieki z Gminy Osielsko w całości przesyłane są na oczyszczalnię w Bydgoszczy - Fordonie.

### 3.2.5 Gospodarowanie i użytkowanie wód powierzchniowych

Wody stanowią niezbędny czynnik do właściwego rozwoju zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego, warunkują rozwój gospodarki rolnej oraz umożliwiają poprawę jakości życia mieszkańców. Zasoby wodne w bardzo dużym stopniu decydują o konkurencyjności regionu, gwarantują ciągłość procesów przyrodniczych, decydują o walorach ekologicznych regionu i różnorodności biologicznej. Efektywne gospodarowanie zasobami wodnymi, ich ochrona, poprawa jakości i retencjonowanie powinno służyć zachowaniu walorów przyrodniczych gminy, a tym samym stworzyć nowe warunki do użytkowania rekreacyjnego i rolniczego predysponowanych do tego celu terenów.

Obszar gminy wchodzi w skład zlewni bezpośrednich rzeki Wisły i rzeki Brdy oraz Strugi Bożenkowskiej (Kotomierzycy), które są wykorzystywane pod względem turystycznym przez mieszkańców gminy.

Źródłami zanieczyszczenia wód mogą być także ścieki komunalne, wydostające się z nieszczelnych szamb lub wylwane do rowów. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, prowadzona jest ewidencja zbiorników bezodpływowych.

Kontrola wód powierzchniowych w gminie polega na przeprowadzaniu:

- analizy wód opadowych na zawartość zawiesin ogólnych i substancji ekstrahujących się eterem naftowym,
- kontroli rowów melioracyjnych ze szczególnym uwzględnieniem czy są tam odprowadzane ścieki z nieruchomości.

## 3.3 Przyroda i krajobraz gminy Osielsko

### 3.3.1 Parki krajobrazowe, parki narodowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu

Teren gminy Osielsko znajduje się w części **Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego** zwanej Nadwiślańskim Parkiem Krajobrazowym. Zespół Parków utworzony na podstawie Zarządzenia Nr 144/03 Wojewody Kujawsko - Pomorskiego obejmuje środkowy fragment Doliny Dolnej Wisły od Ostromecka po Kozielec w gminie Nowe i zajmuje powierzchnię 55642,5 ha. Położony jest na terenie 16 gmin w tym gminy Osielsko. Ochroną został objęty naturalny krajobraz doliny Wisły ze względu na zachowane naturalne ekosystemy z przylegającymi do brzegów rzeki łąkami, starorzeczami, lasami łągowymi oraz stromymi, aktywnymi geologicznie zboczami, dolinkami erozyjnymi, wąwozami porośniętymi grądami zboczowymi, roślinnością kserotermiczną i zbiorowiskami zaroślowymi. Dno doliny zajmują w większości żyzne pola uprawne, które powstały na terenach zalewowych. Na terenie parku stwierdzono ponad tysiąc gatunków roślin. Wśród nich około 50 gatunków znajduje się pod ochroną całkowitą: rośliny kserotermiczne (ostnica włosowata i ostnica Jana, miłek wiosenny, wężymord stepowy), lilia złotogłów, listera jajowata, śnieżynka przebiśnieg i len austriacki. Z gatunków fauny wspomnieć należy o minogu rzeczny i strumieniowym, rybitwie, zimorodku, perkozio rdzawym i krwawodziobie. Na szczególną uwagę zasługuje tutaj „Parów Jarużyński”, stanowiący przykład procesów geomorfologicznych i tworzenia się form rzeźby terenu z licznymi źródłiskami i wysiękami wodnymi zasilającymi meandrujący ciek wodny, płynący dnem parowu do Wisły. Ze skarpy nadwiślańskiej we wsi Jarużyn, dzięki różnicy poziomów wynoszącej ok. 60 metrów, podziwiać można piękną panoramę Wisły.



Zakazy obowiązujące na terenie Parku określone zostały w Rozporządzeniu Nr 20/2005 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 8 września 2005 r., a ich uzupełnienie stanowi Rozporządzenie nr 6/2009 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 maja 2009 r. Powyższe zakazy zawarto w aktualnym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Osielsko, uchwalonym w 2015 r.

Od południa gmina graniczy z otuliną zieleni bydgoskiego Leśnego Parku Kultury i Wypoczynku. Jest to strefa wypoczynku i rekreacji oraz część **Obszaru Chronionego Krajobrazu Północnego Pasa Rekreacyjnego Miasta Bydgoszczy**.

Zachodnią część gminy obejmuje fragment **Obszaru Chronionego Krajobrazu Zalewu Koronowskiego** natomiast część południowo-wschodnią **Obszaru Chronionego Krajobrazu Północnego Pasa Rekreacyjnego miasta Bydgoszczy**. Obydwie formy zajmują znacznie większą powierzchnię, a ich części położone na terenie gminy są stosunkowo niewielkie. Łącznie ta forma ochrony zajmuje ok. 3,3 tys. ha. Obydwa OChK zostały utworzone w 1991 roku. Aktualnie funkcjonowanie obszarów chronionego krajobrazu regulują uchwały Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego:

- Uchwała Nr V/79/11 z dnia 21 lutego 2011 r.,
- Uchwała Nr VI/106/11 z dnia 21 marca 2011 r.

Uchwała Nr VI/106/11 Sejmiku precyzuje zakazy obowiązujące na terenie powyższych obszarów. Warto zauważyć, że są to ustalenia standardowe, obowiązujące (z nieznacznymi wyjątkami) we wszystkich obszarach chronionego krajobrazu na terenie województwa.

Zakazy dotyczące wymienionych powyżej OChK zawarte są w aktualnym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Osielsko, uchwalonym w 2015 r.

Północne tereny gminy położone w sołectwach Bożenkowa i Żołędowa zaliczane są do najbardziej zalesionych. Ten pięknie położony obszar stanowi przedsiemek Borów Tucholskich.

### 3.3.2 Obszary Natura 2000

**Dolina Dolnej Wisły** (kod obszaru PLB040003) - obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 przebiega wzdłuż koryta Wisły. Całkowita powierzchnia tego obszaru wynosi 33559,04 ha. Obszar obejmuje ochroną odcinek doliny Wisły w jej dolnym biegu, która stanowi ostoję dla ptaków lęgowych oraz migrujących (w tym gatunków chronionych i zagrożonych wyginięciem). Omawiany wyżej obszar powiązany jest ze specjalnym obszarem ochrony siedlisk – Solecka Dolina Wisły oraz Dybowska Dolina Wisły.

Obszar Dolina Dolnej Wisły jest krajową ostoją ptaków o randze międzynarodowej PL028 (Wilk i inni 2010). Gniazduje w niej 28 gatunków ptaków z listy zał. I Dyrektywy Ptasiej; 9 gatunków znajduje się w polskiej czerwonej księdze.

W okresie lęgowym obszar ważny dla następujących gatunków ptaków wymienionych w zał. I Dyrektywy Ptasiej: błotniaka stawowego, bielika, rybitwy rzecznej, rybitwy białoczelnej, zimorodka i jarzębatki (>1% populacji krajowej, kryterium C6) oraz dla 5 gatunków spoza zał. I Dyrektywy Ptasiej (powyżej 1% populacji krajowej) ohara, nurogęsia (5-7% populacji krajowej), sieweczki rzecznej (ponad 2,5%), brodziec piskliwego, mewy srebrzystej (ponad 2%), brzegówki (ponad 3% populacji krajowej). W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje łabędź niemy (0,54%), mewa pospolita (0,8% populacji krajowej), trzciniak (0,8% populacji krajowej) i remiz (0,96% populacji krajowej). Liczebność 20 gatunków ptaków spełnia warunki przyznania rangi „przedmiotów ochrony” (co najmniej 0,51% populacji krajowej lub z innych względów); są to: łabędź niemy, ohar, nurogęś, bielik, błotniak stawowy, derkacz, żuraw, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy, mewa pospolita, mewa srebrzysta, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, zimorodek, dzięcioł zielony, brzegówka, trzciniak, jarzębatka, remiz i dziwonia.

Podczas inwentaryzacji ptaków nielegowych w latach 2011–2012 stwierdzono 59 gatunków ptaków wodnych i wodno-błotnych, w tym 16 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność co najmniej 4 gatunków przekraczała próg 1% populacji wędrowniczej: gągoł – liczebność w okresie migracji 13 993 os. to 1,2 % populacji migrującej (kryterium C3), krzyżówka – liczebność w okresie migracji 31 251 os. to 1,56 % populacji migrującej (kryterium C3), żuraw - liczebność w okresie migracji 3650 os. to 2,4 % populacji migrującej, gęś zbożowa - 8258 os. co stanowi ok. 1,4% populacji migrującej. Ponadto w okresie wiosennym, jesiennym i zimowym koncentracje ptaków przekraczały 20 000 os., co pozwala zakwalifikować obszar do kryterium C4.



W Dolinie Dolnej Wisły nie podlega ograniczeniu działalność rolna, leśna, łowiecka, rybacka, amatorski połów ryb oraz roboty utrzymaniowe urządzeń i obiektów ochrony przeciw powodziowej ale tylko wtedy kiedy nie zagrażają one zachowaniu siedlisk zwierząt a także przyrodniczych warunków roślin. Dla Doliny Dolnej Wisły nie został opracowany plan zadań ochronnych.

**Solecka Dolina Wisły** (kod obszaru PLH040003) obszar o powierzchni 7030,08 ha. Cały ten obszar stanowi terasę zalewową, której granicę częściowo wyznacza wał przeciwpowodziowy, a częściowo skarpa Doliny Wisły.

Obszar ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony mozaiki siedlisk nadrzecznych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej oraz fauny związanej z rzeką i środowiskami dna jej doliny. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i objętych ochroną gatunkową związanych ze środowiskiem wodnym. Występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto stwierdzono obecność populacji rozrodznych i migrujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

Rzeka Wisła i związane z nią obszary Natura 2000, w tym Solecka Dolina Wisły PLH040003 pełnią istotną rolę korytarza ekologicznego (Gacka-Grzesikiewicz E. [red.]. 1995), wykorzystywanego przez organizmy wodne (w tym ryby i minogi) oraz inne gatunki, w szczególności ptaki (dla ochrony których wyznaczono obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Wisły PLB040003). Obszar ten został również włączony w granice korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym (wyznaczonych przez Zakład Badań Ssaków PAN), wykorzystywanych przez duże ssaki: Dolina Dolnej Wisły. Ostoja pełni funkcję istotnego korytarza ekologicznego dla dwuśrodowiskowych gatunków ichtiofauny, w tym wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej: łososia atlantyckiego *Salmo salar* i minoga rzecznej *Lampetra fluviatilis*. Znaczenie ostoi, jako korytarza ekologicznego jest duże dla wszystkich występujących w rzece gatunków ryb.

Dla obszaru Natura 2000 Solecka Dolina Wisły został opracowany plan zadań ochronnych, ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 10 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Solecka Dolina Wisły PLH040003 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 814).

W planie zadań ochronnych określono kierunki działań ochronnych dla poszczególnych przedmiotów ochrony:

1. Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* – utrzymanie siedliska we właściwym stanie zachowania,
2. Zalewane muliste brzegi rzek – uzupełnienie stanu wiedzy i ocena stanu zachowania siedliska,
3. Ziólorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziólorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) – zachowanie areалу siedliska w obszarze,
4. Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) – uzupełnienie wiedzy w zakresie rozmieszczenia i stanu zachowania płatów siedliska. Zachowanie zinwentaryzowanego areálu siedliska w obszarze,
5. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe - uzupełnienie wiedzy w zakresie rozmieszczenia i stanu zachowania płatów siedliska. Zachowanie zinwentaryzowanego areálu siedliska w obszarze. Poprawa stanu siedliska w zakresie ilości martwego drewna,
6. Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) - uzupełnienie wiedzy w zakresie rozmieszczenia i stanu zachowania płatów siedliska. Zachowanie zinwentaryzowanego areálu siedliska w obszarze. Poprawa stanu siedliska w zakresie ilości martwego drewna,
7. Bóbr alpejski (*Castor fiber*) - utrzymanie populacji we właściwym stanie zachowania,
8. Kumak nizinny (*Bombina bombina*) - uzupełnienie stanu wiedzy na temat populacji gatunku, w tym koniecznych do realizacji zadań ochronnych,
9. Minóg rzeczny (*Lampetra fluviatilis*) - uzupełnienie stanu wiedzy na temat populacji gatunku, w tym koniecznych do realizacji zadań ochronnych,
10. Łosoś atlantycki (*Salmo salar*) - uzupełnienie stanu wiedzy na temat populacji gatunku, w tym koniecznych do realizacji zadań ochronnych,
11. Boleń (*Aspius aspius*) - uzupełnienie stanu wiedzy na temat populacji gatunku, w tym koniecznych do realizacji zadań ochronnych,
12. Koza (*Cobitis taenia*) - uzupełnienie stanu wiedzy na temat populacji gatunku, w tym koniecznych do realizacji zadań ochronnych,

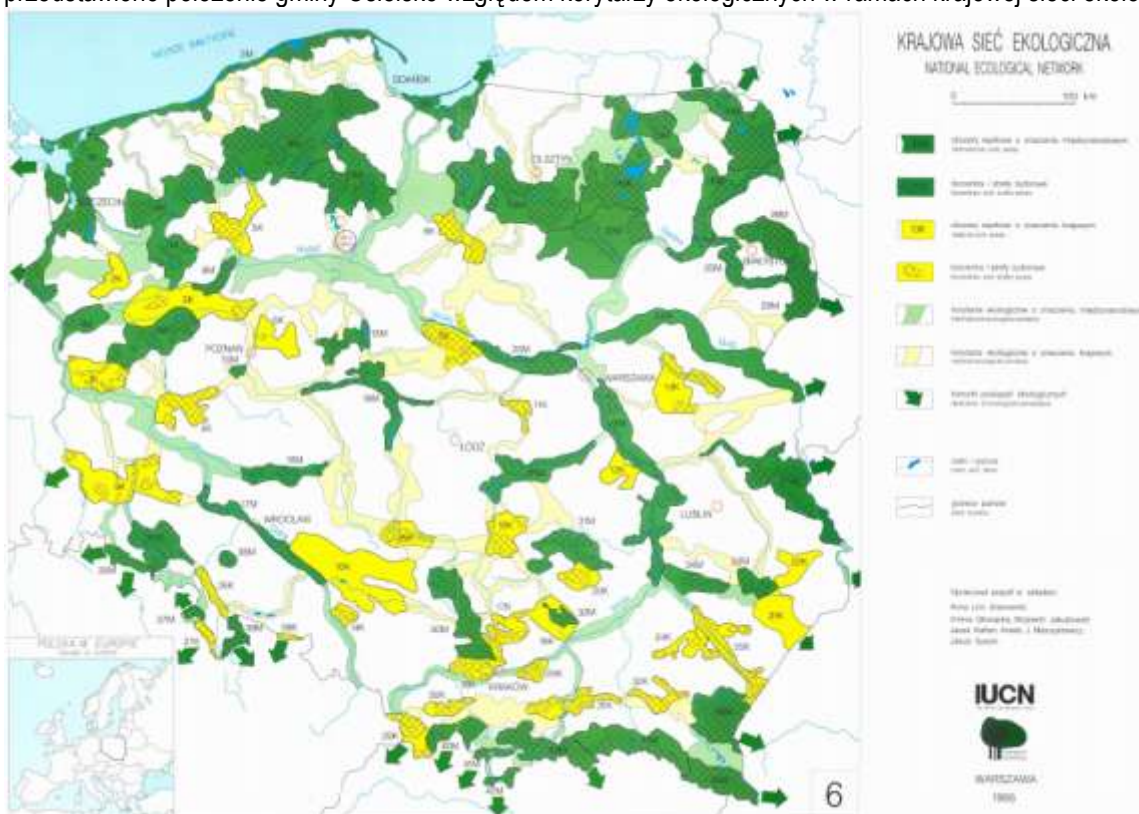


13. Różanka (*Rhodeus sericeus amarus*) - uzupełnienie stanu wiedzy na temat populacji gatunku, w tym koniecznych do realizacji zadań ochronnych,
14. Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) – zachowanie potencjalnych siedlisk gatunku,
15. Wydra (*Lutra Lutra*) - uzupełnienie stanu wiedzy i ocena stanu populacji, w tym określenie koniecznych do realizacji zadań ochronnych.

### 3.3.3 Korytarze ekologiczne

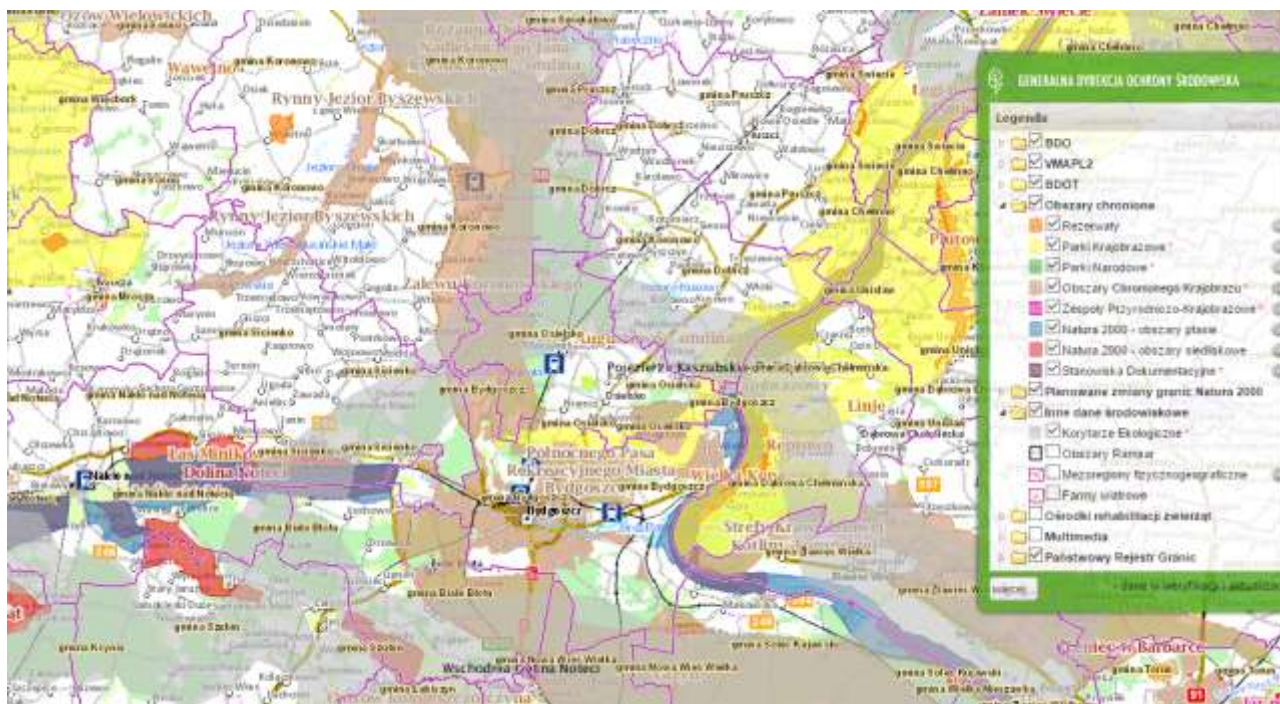
Funkcję korytarza ekologicznego mogą pełnić różne struktury w krajobrazie. Są to zazwyczaj pasy naturalnej lub półnaturalnej roślinności pośród silnie przekształconego przez człowieka środowiska. Korytarzem ekologicznym są zatem również doliny rzeczne ze względu na swój specyficzny wydłużony kształt i charakterystyczną, pasowo rozmieszczoną roślinność na brzegach. Obecność zasobów wodno-pokarmowych zapewnia migrującym organizmom sprzyjające warunki. Z tego względu np. doliny rzeczne stanowią najbardziej uniwersalną formę korytarza ekologicznego. Szczególnie silne bariery dla korytarzy tworzą miasta i aglomeracje miejskie oraz obiekty przemysłowe zlokalizowane w obrębie doliny. Również intensywne użytkowanie rolnicze, także ogrodnicze i sadownicze, zakłóca naturalny układ roślinno-krajobrazowy.

Dolina rzeki Wisły jest korytarzem ekologicznym odgrywającym ważną rolę nie tylko w skali kraju, ale także Europy. Świadczyć może o tym choćby fakt, że w projekcie sieci ECONET-PL niemal w całości objęta jest ona przez wyznaczone obszary węzłowe oraz odcinki korytarzy ekologicznych o randze międzynarodowej. Dolina Wisły jest również w przeważającej części włączona do sieci korytarzy ekologicznych w „Projekcie korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000” autorstwa prof. Jędrzejewskiego wraz z zespołem. Na poniższym rysunku przedstawiono położenie gminy Osielsko względem korytarzy ekologicznych w ramach krajowej sieci ekologicznej.



Rysunek nr 3.3.3-1. Najbliższe korytarze ekologiczne objęte siecią ECONET-POLSKA i położenie gminy Osielsko  
Źródło: <http://ekorytarz.pl/2014/07/24/spojnosc-europejskiej-sieci-obszarow-chronionych-natura-2000/>

Przebieg korytarzy ekologicznych na obszarze gminy Osielsko, wg Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek nr 3.3.3-2. Korytarze ekologiczne na obszarze gminy Osielsko

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

W Polsce w połowie lat 70-tych ubiegłego wieku została opracowana koncepcja Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh).

Po raz pierwszy zwrócono wtedy uwagę na konieczność tworzenia powiązań przestrzennych między tworzonymi obszarami chronionymi w formie „korytarzy środowiskowych” (ekologicznych) i budowy krajowego systemu obszarów chronionych. Jako bardzo ważne elementy tego systemu w Polsce wskazano cztery największe doliny rzeczne: Wisły, Bugu, Odry i Warty wraz z towarzyszącymi im obszarami o najwyższych walorach przyrodniczych.

Wyniki wstępnej oceny wybranych do analizy komponentów środowiska przyrodniczego doliny Wisły były podstawą jednocześnie dokonywanej waloryzacji całościowej ze względu na możliwości pełnienia przez dolinę Wisły funkcji korytarza ekologicznego.

Do terenów I kategorii, o bardzo dużej wartości przyrodniczej i przydatności do pełnienia funkcji korytarza ekologicznego, zaliczono:

- parki narodowe, krajobrazowe i rezerваты przyrody (zatwierdzone i projektowane),
- duże zwarte kompleksy leśne,
- tereny bagienne I i II grupy,
- piaszczyste wyspy w nurcie rzeki i zespoły starorzeczy,
- ostoje ptactwa rangi międzynarodowej i krajowej,
- tereny położone na dwóch bardzo ważnych kierunkach ponadkrajowych połączeń doliny Wisły: zachodnim – poprzez Pradolinę Warszawsko-Berlińską i wschodnim – poprzez doliny Narwi i Bugu.

Do terenów II kategorii, o dużej wartości przyrodniczej i przydatności do pełnienia funkcji korytarza ekologicznego, zaliczono:

- mniejsze, rozdrobnione kompleksy leśne,
- tereny bagienne III grupy oraz większe kompleksy roślinności łąkowo-szuwarowej,
- wysokie skarpy doliny Wisły,
- ujściowe odcinki głównych dopływów (z wyjątkiem włączonych wcześniej do I kategorii),
- tereny o dużej atrakcyjności krajobrazowej i przydatności do funkcji turystycznej.

Do terenów III kategorii, o średniej wartości przyrodniczej i przydatności do pełnienia funkcji korytarza ekologicznego, zaliczono:

- obszary chronionego krajobrazu (zatwierdzone i projektowane),



- tereny stanowiące powiązania przestrzenne doliny Wisły z ważniejszymi kompleksami obszarów chronionych pozostających poza bezpośrednim zasięgiem.

Korytarz ekologiczny, w granicach którego znajduje się wschodnia część gminy Osielsko wykorzystywana jest przez organizmy wodne (w tym ryby i minogi) oraz inne gatunki, w szczególności ptaki (dla ochrony których wyznaczono obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Wisły PLB040003).

Obszar ten został również włączony w granice korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym (wyznaczonych przez Zakład Badań Ssaków PAN), wykorzystywanych przez duże ssaki: Dolina Dolnej Wisły.

Ostoja pełni funkcję istotnego korytarza ekologicznego dla dwuśrodowiskowych gatunków ichtiofauny, w tym wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej: łososia atlantyckiego *Salmo salar* i minoga rzeczno- *Lampetra fluviatilis*. Znaczenie ostoi, jako korytarza ekologicznego jest duże dla wszystkich występujących w rzece gatunków ryb.

Koncepcja zagospodarowania przestrzennego województwa, określona w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego z czerwca 2003 r., zakłada m.in. „podniesienie atrakcyjności warunków życia mieszkańców”, które ma zapewnić zintegrowany wojewódzki system ekologiczny. System ekologiczny łączy wszystkie tereny objęte ochroną prawną przyrody i krajobrazu, w tym rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu, obszary europejskiej sieci ekologicznej „Natura 2000” oraz tzw. korytarze ekologiczne. Duże znaczenie ma sieć korytarzy ekologicznych (przyrodniczych). Doskonałony i sprawnie funkcjonujący system ekologiczny zapewni zachowanie wysokiej bioróżnorodności regionu, utrzymanie równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów ekologicznych.

Zgodnie z opracowaniem „Energetyka wiatrowa w kontekście ochrony krajobrazu przyrodniczego i kulturowego w województwie kujawsko-pomorskim”<sup>1</sup> warunki fizycznogeograficzne województwa kujawsko-pomorskiego nie tworzą barier dla rozwoju energetyki wiatrowej (województwo kujawsko-pomorskie plasuje się na pierwszym miejscu w kraju pod względem liczby zainstalowanych turbin wiatrowych i na trzecim jeżeli chodzi o wielkość mocy wytwarzanej w elektrowniach wiatrowych). Zgodnie z informacjami przekazanymi przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego w 2014 r.<sup>2</sup> uzyskanymi na podstawie własnych opracowań oraz ekspertyzy Polskiej Akademii Nauk samorząd województwa wypracował kryteria i zasady lokalizacji elektrowni wiatrowych:

Wyłączenie z możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych:

- wyznaczonych obszarów cennych przyrodniczo, krajobrazowo i gospodarczo,
- stref buforowych do ochrony tras przelotów ptaków:
  - ok. 10 km od rzeki Wisły (w obie strony od osi rzeki),
  - ok. 8 km od rzek: Brdy i Drwęcy (w obie strony od osi rzeki),
  - ok. 6 km od rzeki Noteci i Kanału Bydgoskiego (w obie strony od osi cieków),

Dopuszczenie rozwoju energetyki wiatrowej na pozostałym obszarze województwa przy zachowaniu następujących ograniczeń indywidualnych:

- odległości określonej przez tzw. promień upadku elektrowni wiatrowej (wysokość maszty elektrowni wiatrowej + długość jednej łopaty śmigła) od linii kolejowych, dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz od linii elektroenergetycznych wysokich napięć,
- odległości co najmniej 1000 m od budynków mieszkalnych, w tym budynków mieszkalnych w zabudowie zagrodowej.

Region charakteryzuje się dużym potencjałem przyrodniczym środowiska, zasobami krajobrazu kulturowego co generuje określone konsekwencje dla lokalizacji elektrowni wiatrowych. Obszary chronione wymagają działań np. stref ochronnych w kontekście lokalizowania inwestycji energii wiatrowej. Zaleca się, aby dla rezerwatów, z uwagi na ochronę najcenniejszych gatunków ptaków oraz nietoperzy, wynosiła ona 5000 m.

Za wprowadzeniem zakazu budowy elektrowni wiatrowych w obszarach objętych formami ochrony przyrody oraz w otoczeniu tych form, świadczy dodatkowo ich lokalizacja głównie w obrębie korytarzy ekologicznych w większości o znaczeniu europejskim (Wisły, Noteci, Drwęcy) oraz ponadlokalnym. Ustanowiony rozporządzeniem wojewody zakaz

<sup>1</sup> Ekspertyza wykonana przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego, Polskiej Akademii Nauk w Warszawie na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu pod kierunkiem prof. dr hab. Marka Degórskiego, Warszawa 2012 r.

<sup>2</sup> Doświadczenia województwa kujawsko-pomorskiego w problematyce ochrony krajobrazu, Forum Debaty Publicznej „Potencjał obszarów wiejskich szansą rozwoju” - Krajobraz a energetyka wiatrowa – poszukiwanie ładu, Warszawa, 26 sierpnia 2014 r.





lokalizacji elektrowni wiatrowych w obszarach chronionego krajobrazu, stanowi zarazem ochronę korytarzy ekologicznych.

### 3.3.4 Użytki ekologiczne i lasy

Z innych form ochrony przyrody, znajdujących się na terenie gminy, wyróżnić można **użytki ekologiczne**, tj. zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mające znaczenie dla zachowania unikatowych typów środowisk i ich zasobów genowych.

Na terenie gminy występują użytki ekologiczne o łącznej powierzchni 42,03 ha.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz użytków ekologicznych na terenie gminy Osielsko ujętych w rejestrze Starosty:

Tabela nr 3.3.4-1 Wykaz użytków ekologicznych

Lp.	Miejscowość i/lub Leśnictwo	Obręb ewidencyjny	Powierzchnia (ha)	Opis obiektu
1	2	3	4	5
1	Bożenkowo/Nowy Mostek	Bożenkowo	5,33	bagno
2	Bożenkowo/Zdroje	Bożenkowo	5,42	bagno
3	Czarnówko/Jastrzębie	Osielsko	0,37	bagno
4	Czarnówko/Jastrzębie	Osielsko	0,79	bagno
5	Czarnówko/Jastrzębie	Osielsko	0,63	bagno
6	Jarużyn/Jastrzębie	Jarużyn	0,70	bagno
7	Jarużyn/Jastrzębie	Jarużyn	0,11	bagno
8	Nekla/Strzelce	Żołędowo	1,41	bagno
9	Niemcz/Strzelce	Maksymilianowo	1,11	bagno
10	Nowy Mostek/Nowy Mostek	Żołędowo	0,57	torfowisko
11	Osielsko/Jastrzębie	Osielsko	0,56	bagno
12	Osielsko/Jastrzębie	Osielsko	0,39	bagno
13	Stary Jasiniec/Nowy Mostek	Żołędowo	0,35	bagno
14	Stary Jasiniec/Nowy Mostek	Żołędowo	0,34	torfowisko
15	Strzelce Leśne/Nowy Mostek	Żołędowo	10,23	łąki i pastwiska
16	Żołędowo/Strzelce	Żołędowo	0,28	bagno
17	Żołędowo/Strzelce	Żołędowo	0,47	bagno
18	Tryszczyń/Zdroje	Bożenkowo	0,35	pastwisko
19	Maksymilianowo/Zdroje	Bożenkowo	0,62	pastwiska i łąki
20	Tryszczyń/Zdroje	Bożenkowo	0,44	bagno
21	Jagodowo/Zdroje	Bożenkowo	0,66	pastwiska i łąki
22	Bożenkowo /Ługowo	Bożenkowo	8,77	bagno zadrzewione
23	Bożenkowo /Ługowo	Bożenkowo	2,13	bagno zadrzewione

Uchwałą Nr I/12/2000 Rady Gminy w Osielsku z dnia 17 marca 2000 r. uznano za użytek ekologiczny, obejmujący kępy drzew i krzewów oraz płaty nieużytkowanej roślinności wraz ze źródłiskami, teren zwany „Uroczysko Prodnia”, który usytuowany jest w miejscowości Jarużyn, na skarpie Doliny Wisły.

### Lasy

Zgodnie z treścią Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, w strukturze użytkowania gruntów gminy Osielsko podstawową cechą jest bardzo wysoki udział lasów, wynoszący prawie 60% ogólnej powierzchni gminy. Tym samym gmina zalicza się do obszarów o najwyższej lesistości w województwie. Bardzo duży kompleks leśny obejmuje zachodnią część gminy – jest to zwarty teren, pozbawiony miejscowości i z bardzo rzadką





siecią dróg, o powierzchni kilkudziesięciu kilometrów kwadratowych, a całkowicie leśny charakter ma północno-zachodnia część gminy. Ten kompleks leśny oddziela wieś Bożenkowo od centralnej części gminy, powodując, że silniej ciąży ona na południe – w kierunku Bydgoszczy, niż w kierunku siedziby gminy. Lasy leżące w środkowo-wschodniej części gminy oddzielają miejscowość Jaruzyn od części centralnej. Ponadto lasy występują na terenie gminy w kilku znacznie mniejszych powierzchniach w centralnej części gminy (zwłaszcza w okolicach Osielska). Wielkość i rozmieszczenie lasów jest więc uwarunkowaniem silnie determinującym strukturę przestrzenną gminy.

Pod względem administracyjnym lasy na terenie gminy należą w przeważającej większości do Nadleśnictwa Żołędowo, a tylko niewielka część (na północ od Kotomierzanki i na północ od Bożenkowa – do Nadleśnictwa Różanna).

Według danych statystycznych lasy należące do Gminy stanowią zaledwie 6% ogólnej powierzchni lasów na terenie gminy.

Na terenie Nadleśnictwa Żołędowo większość stanowią siedliska borowe - 66% (głównie bory mieszane), pozostałe 34% zajmują siedliska lasowe (głównie lasy mieszane). Podstawowym gatunkiem lasotwórczym jest sosna pospolita, zajmuje ona 90,4% ogólnej powierzchni leśnej, następnie dąb 5,6%, brzoza 1,9%, resztę uzupełniają olchy, modrzewie, świerki, buki, klony i inne gatunki. Średni wiek drzewostanów wynosi 64 lata, przy przeciętnej zasobności 220 m<sup>3</sup>/ha oraz przeciętnym rocznym przyroście masy 3,46 m<sup>3</sup>/ha. Znaczna część lasów na terenie gminy pełni funkcje ochronne. Zauważalnym i narastającym problemem jest degradacja i dewastacja lasów wynikająca z antropopresji, związanej z bliskością Bydgoszczy – lasy na terenie gminy w znacznej części są dosyć atrakcyjne dla penetracji turystycznej i rekreacyjnej. Miejscowa ludność (ze względu na mniejszą liczbę) w zasadzie nie powoduje nadmiernej antropopresji. Na terenie gminy istnieją stosunkowo niewielkie potrzeby dolesień. Obejmują one prawie wyłącznie polany śródleśne, lub niewielkie tereny sąsiadujące z większymi kompleksami leśnymi, natomiast nie zakłada się zalesień większych powierzchni nie stanowiących ciągłości z istniejącymi lasami. Pomimo niskiej przydatności gruntów, na terenie gminy jest duże zapotrzebowanie na tereny inwestycyjne, a powierzchnia zajęta przez zabudowę i zainwestowanie jest bardzo duża.

### 3.3.5 Stanowiska dokumentacyjne



Według art. 41 ustawy o ochronie przyrody z 2004 r.: stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych.

Stanowiskami dokumentacyjnymi mogą być także miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt.

**Na terenie gminy Osielsko stanowiska dokumentacyjne nie występują.**

### 3.3.6 Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe

Na terenie gminy zespoły przyrodniczo – krajobrazowe nie występują.

### 3.3.7 Pomniki przyrody

Na terenie gminy Osielsko znajdują pomniki przyrody wyszczególnione w poniższej tabeli.

Tabela nr 3.3.7-1 Wykaz pomników przyrody.

Lp.	Sołectwo	Miejscowość i lokalizacja	Nazwa pomnika i opis	Nr rejestru wojewódzkiego
1	2	3	4	5
1.	Bożenkowo	Bożenkowo, ul. Rekreacyjna 9.	Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 325 cm.	494
2.		Bożenkowo, oddział 144 Nadleśnictwa Żołędowo.	Trzy sosny zwyczajne o obwodach w pierśnicy 310, 265 i 260 cm.	516
3.	Jaruzyn	Jaruzyn, ul. Prodnia, przy blokach Rolniczej Spółdzielni Mieszkaniowej.	Jesion wyniosły o obwodzie w pierśnicy 318 cm.	1093



Tabela nr 3.3.7-1 Wykaz pomników przyrody.

Lp.	Sołectwo	Miejscowość i lokalizacja	Nazwa pomnika i opis	Nr rejestru wojewódzkiego
1	2	3	4	5
4.		Jarużyn, przy kapliczce przy skrzyżowaniu ulic Starowiejskiej i Krakowskiej.	Sześć lip drobnolistnych o obwodach w pierśnicy 340, 252, 240, 218, 215 i 200 cm.	496
5.		Jarużyn, ul. Sołecka.	Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 415 cm.	1383
6.		Jarużyn, rośnie w oddziale 313 Nadleśnictwa Żołędowo.	Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 364 cm.	1384
7.		Jarużyn, położone w oddziale 313 Nadleśnictwa Żołędowo.	Źródliko „Oczy Jarużyna”.	1385
8.	Maksymilianowo	Maksymilianowo, w pasie drogowym przy skrzyżowaniu ul. Szkolnej z ul. Koronowską.	Kasztanowiec zwyczajny o obwodzie w pierśnicy 360 cm.	515
9.	Niemcz	Niemcz, przy sklepie na posesji przy ul. Bydgoskiej.	Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 380 cm.	495
10.		Niemcz, rośnie na posesji przy ul. Sienkiewicza 9.	Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 300 cm.	503
11.		Niemcz, w pasie drogowym przy ul. Bydgoskiej 56.	Jesion wyniosły o obwodzie w pierśnicy 335 cm.	504
12.	Osielsko	Osielsko, na posesji przy ul. Kolonijnej 8.	Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 345 cm.	505
13.		Osielsko, na posesji przy ul. Centralnej 12.	Lipa drobnolistna o obwodzie w pierśnicy 280 cm.	508
14.		Osielsko, na posesji przy ul. Centralnej 33.	Dwa dęby szypułkowe o obwodach w pierśnicy 420 i 300 cm.	509
15.		Osielsko, na posesji przy ul. Chabrowej 19.	Dwa grochodrzewy o obwodach w pierśnicy 286 i 276 cm.	510
16.		Czarnówczyn, przy ul. Leśnej.	Trzy dęby szypułkowe o obwodach w pierśnicy 380, 315 i 310 cm.	498
17.		Czarnówczyn, przy ul. Leśnej.	Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 350 cm.	499
18.		Czarnówczyn, przy ul. Leśnej 19	Kasztanowiec zwyczajny o obwodzie w pierśnicy 297 cm.	500
19.		Czarnówczyn, przy ul. Na Skarpie 3.	Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 265 cm.	501
20.		Czarnówczyn, przy ul. Leśnej 1.	Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 262 cm.	502
21.		Żołędowo	Żołędowo, przy ul. Bydgoskiej na cmentarzu przy kościele.	Dwa dęby szypułkowe o obwodach w pierśnicy 440 i 300 cm.
22.	Żołędowo, na posesji przy ul. Leśników 4.		Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 345 cm.	513
23.	Żołędowo, przy Domu Dobrego Pasterza dla Samotnych Matek przy ul. Jastrzębiej 27.		Dwa dęby szypułkowe o obwodach w pierśnicy 485 i 445 cm.	511
24.	Żołędowo, w pasie drogowym ul. Bydgoskiej w pobliżu kościoła.		Lipa drobnolistna o obwodzie w pierśnicy 350 cm.	514
25.	Żołędowo, przy siedzibie Nadleśnictwa Żołędowo od strony ul. Parkowej.		Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 420 cm i trzy lipy drobnolistne o obwodach w pierśnicy 310, 300 i 290 cm.	517 518
26.	Żołędowo, przy siedzibie Nadleśnictwa Żołędowo od strony ul. Leśników.		Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 345 cm.	519
27.	Żołędowo, w parku przy siedzibie Nadleśnictwa Żołędowo od strony ul. Parkowej.		Dwa dęby szypułkowe o obwodach w pierśnicy 330 i 315 cm.	520



Tabela nr 3.3.7-1 Wykaz pomników przyrody.

Lp.	Sołectwo	Miejscowość i lokalizacja	Nazwa pomnika i opis	Nr rejestru wojewódzkiego
1	2	3	4	5
28.		Żołędowo, rosną w oddziale 168 Nadleśnictwa Różanna.	Dwadzieścia dwa dęby szypułkowe o obwodach w pierśnicy od 270 do 220 cm i pięć sosen zwyczajnych o obwodach w pierśnicy od 300 do 200 cm.	237
29.		Żołędowo, rosną w oddziale 168 Nadleśnictwa Różanna.	Dwadzieścia dwa dęby szypułkowe o obwodach w pierśnicy od 300 do 230 cm i piętnaście sosen zwyczajnych o obwodach w pierśnicy od 270 do 165 cm.	521

### 3.3.8 Obiekty zabytkowe

Na terenie gminy Osielsko znajdują się następujące zarejestrowane obiekty zabytkowe:

- zespół kościelny parafii pod wezwaniem Narodzenia Najświętszej Maryi Panny w Osielsku, obejmujący: kościół, kostnicę i cmentarz, nr A/1006/1-3 z 17.05.2006 roku,
- drewniany kościół parafii pod wezwaniem Świętego Krzyża w Żołędowie z XVIII w., nr 322 z 08.06.1955 roku,
- zespół dworsko-parkowy w Żołędowie, obejmujący: dwór i park, nr A/232/1-2 z 07.03.1989 roku.

### 3.4 Warunki klimatyczne i jakość powietrza atmosferycznego

Gmina Osielsko leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego, przejściowego od klimatu oceanicznego Europy Zachodniej do kontynentalnego Europy Wschodniej i Azji. Masy atmosferyczne napływające na tereny gminy są pochodzenia zarówno morskiego jak i kontynentalnego ale również polarnego, podzwrotnikowego i arktycznego. Różnorodność mas napływających do gminy wpływa na dynamikę zmienności pogody, zarówno w cyklu rocznym, jak i wieloletnim. Opady atmosferyczne nie są regularne.

Na obszarze gminy przeważają wiatry z kierunków: zachodniego i południowo - zachodniego (ponad 40% częstości). Znaczny jest udział (ponad 10%) wiatrów wschodnich, przypadających głównie na miesiące zimowe. Najrzadziej występują wiatry z kierunków: południowego, północnego i północno - wschodniego. Największe prędkości występują w okresie zimowym, najmniejsze w sierpniu i wrześniu, przy czym maksymalne prędkości przypadają na ogół na przeważające kierunki zachodnie i południowo-zachodnie.

**Źródłami zanieczyszczeń powietrza są:**

- źródła energetyczne i przemysłowe,
- niska emisja, w tym komunikacyjne źródła zanieczyszczeń,
- emisja niezorganizowana,
- emisja transgraniczna.

Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego powstające na terenie gminy Osielsko to przede wszystkim zanieczyszczenia emitowane z lokalnych kotłowni, obiektów użyteczności publicznej i palenisk domowych, wykorzystujące tradycyjne źródła energii, jak również emisje z jednostek prowadzących działalność gospodarczą. Pewien wpływ na jakość powietrza atmosferycznego na terenie gminy mają emisje od pojazdów poruszających się po drogach na terenie gminy oraz emisje z Bydgoszczy na skutek przeważających wiatrów z kierunku zachodniego.

Wg zapisów „Rocznej oceny jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2013”, wykonanej przez WIOŚ w Bydgoszczy, gmina Osielsko zaliczone jest do strefy kujawsko-pomorskiej (PL0404), wg podziału wykonanego na potrzeby Programów Ochrony Powietrza, a jako kryterium zakwalifikowania strefy do klasy C przyjęto poziom PM10 (24h) oraz benzo(a)pirenu.

Poniżej zestawiono wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2013 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.





Tabela nr 3.4-1. Klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (kryterium –poziom docelowy)

Lp.	Substancja	Strefa
1	2	3
1	SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	A
2	NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	A
3	CO (tlenek węgla)	A
4	Benzen	A
5	PM10 (pył zawieszony 10)	C
6	PM2,5 (pył zawieszony 2,5)	A
7	Pb (ołów)	A
8	Arsen	A
9	Benzo(a)piren	C
10	Kadm	A
11	Nikiel	A
12	Ozon	A

A – nie przekracza poziomu dopuszczalnego  
C – powyżej poziomu dopuszczalnego

Z powyższej tabeli wynika, iż większość wymienionych substancji w 2013 r. nie przekroczyło poziomów dopuszczalnych. Zgodnie z Uchwałą NR XXX/537/13 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28 stycznia 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzo(a)pirenu, gmina Osielsko, wlicza się do strefy kujawsko-pomorskiej. Dla samej Gminy Osielsko nie są wydzielone oddzielne zadania. Zadania skierowane są do wszystkich gmin i miast wchodzących w skład strefy.

Gmina Osielsko opracowała „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Osielsko na lata 2014 – 2020”, przyjęty uchwałą Rady Gminy Osielsko nr VIII/80/2015 z dnia 29 września 2015 r. w sprawie przyjęcia i realizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Osielsko na lata 2014-2020”.

Do celów szczegółowych, wyznaczonych w „Planie” należą przede wszystkim:

- systematyczna poprawa, jakości powietrza atmosferycznego, poprzez redukcję lokalnej emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, związanej ze spalaniem paliw na terenie gminy,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (OZE),
- redukcja zużytej energii finalnej,

a także:

- poprawa, jakości powietrza, poprzez zmniejszenie globalnej emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych związanej z wykorzystaniem energii elektrycznej produkowanej w krajowym systemie elektroenergetycznym,
- rozwój planowania energetycznego w Gminie oraz zapewnienie bezpieczeństwa dostaw nośników energii na jej terenie,
- rozwój systemu zarządzania energią i środowiskiem,
- optymalizacja działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii,
- obniżenie energochłonności w poszczególnych sektorach odbiorców energii,
- kreowanie i utrzymanie wizerunku Gminy, jako jednostki samorządowej, która w sposób racjonalny wykorzystuje energię i dba, o jakość środowiska na swoim terenie - „wzorcowa rola sektora publicznego”,
- rozwój wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zlokalizowanych na terenie gminy,
- aktywizacja lokalnej społeczności oraz poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii (producentów i konsumentów) w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

### 3.4.1 Źródła energetyczne i przemysłowe

Na terenie Gminy Osielsko ciepłownictwo oparte jest o kotłownie lokalne znajdujące się przy obiektach użyteczności publicznej. Najczęściej są to szkoły, obiekty służby zdrowia oraz zakłady przemysłowe. Pozostałe budynki zasilane są poprzez kotłownie indywidualne. Na terenie gminy brak jest rozbudowanej sieci ciepłowniczej. W lokalnych oraz



indywidualnych kotłowniach w budynkach użyteczności publicznej głównym źródłem ciepła są kotły opalane olejem opalowym.

Na terenie gminy Osielsko brak jest dużych zakładów przemysłowych, uciążliwych dla środowiska.

### 3.4.2 Niska emisja

Na obszarach wiejskich o charakterze typowo rolniczym oraz osiedlach domków jednorodzinnych zanieczyszczenie powietrza wynika głównie z tzw. emisji niskiej i jest generalnie związana ze strukturą zużycia paliw do celów grzewczych. Jest mocno odczuwalne szczególnie w sezonie grzewczym. Największy odsetek całkowitego zużycia paliw w gminie stanowi olej opałowy, węgiel kamienny i drewno.

Czynnikiem hamującym proces przechodzenia głównie indywidualnych odbiorców z ogrzewania paliwem stałym na inne proekologiczne jest koszt paliwa. Zadania gminy powinny zmierzać do złagodzenia skutków emisji niskiej do powietrza. Rozwiązaniem tego problemu może być zorganizowany (wspólnotowy) system dostarczania energii grzewczej do mieszkań i domów. Część energii cieplnej mogłaby pochodzić ze wspólnego jednego lub kilku źródeł energii odnawialnej, takich jak siła wiatru (wiatraki), energia słońca (kolektory słoneczne), pompy ciepła i inne.

Zarówno Gmina, jak i społeczeństwo planują realizację działań opartych m.in. o wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, zmierzających w efekcie do redukcji niskiej emisji na terenie gminy. Działania te ujęte zostały w opracowanym „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Osielsko na lata 2014-2020”. Ponadto Gmina planuje wdrożyć Program Ograniczenia Niskiej Emisji.

Przez gminę przebiega droga krajowa nr 5 na terenie Osielska oraz Niw. Układ drogowy gminy uzupełniają drogi wojewódzkie i powiatowe. Uzupełnieniem dróg wojewódzkich i powiatowych są drogi gminne znajdujące się w każdym sołectwie.

Na poziom emisji spalin, a w konsekwencji na stan powietrza atmosferycznego, wpływa dostępność do publicznych środków transportu oraz natężenie transportu indywidualnego. Aktualnie obserwuje się ogólną tendencję rezygnacji ze zbiorowego transportu pasażerskiego na rzecz transportu indywidualnego, ze wszystkimi negatywnymi skutkami tego stanu. Podanie ilości substancji emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery na terenie gminy Osielsko jest trudne i obciążone błędem, ze względu na szereg zmiennych danych, takich jak: ilość pojazdów poruszających się po terenie gminy, drogą krajową nr 5, z podziałem na rodzaje pojazdów i rodzaje paliwa.

Zły stan techniczny dróg generuje większe koszty eksploatacji samochodów – przy jeździe na niskich biegach z prędkością 20÷30 km/h znacznie wzrasta zużycie paliwa oraz elementów zawieszenia pojazdów. Większe zużycie paliwa przekłada się bezpośrednio na wzrost emisji spalin. Z tego też względu modernizacja dróg na terenie gminy wpłynie pośrednio na redukcję tzw. niskiej emisji.

### 3.4.3 Emisja niezorganizowana

Do emisji niezorganizowanej zalicza się emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z obiektów powierzchniowych takich jak składowisko odpadów, jak również emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie, czy lakierowanie wykonywane poza obrębem obiektów budowlanych, czy spalanie na powierzchni ziemi, jak wypalanie traw, itp.

W przypadku takich źródeł jak składowiska odpadów istotnym czynnikiem uciążliwości są substancje złowne (uciążliwość zapachowa). W związku z tym, że na terenie gminy Osielsko jedyne składowisko odpadów w Żołędowie jest w fazie poeksploatacyjnej (na etapie rekultywacji) emisję z tego źródła powierzchniowego można uznać za nieistotną. Pozostają jednak jeszcze tzw. „dzikie wysypiska”, które pozostawione bez uprzątnięcia mogą stanowić źródła emisji, szczególnie substancji złownych.

Oprócz wymienionych powyżej źródeł emisji substancji złownych w środowiskach wiejskich funkcjonować mogą również instalacje przeznaczone do chowu zwierząt wprowadzające do powietrza związki pochodzenia organicznego np. amoniak siarkowódor, merkaptany. Na chwilę obecną nie ma podstaw prawnych do rozwiązywania problemu uciążliwości zapachowej niektórych typów działalności gospodarczej.



Zarówno emisję zorganizowaną jak i niezorganizowaną reguluje 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), w którym, m.in. określono:

- wartości odniesienia, wyrażone jako poziomy substancji w powietrzu, zróżnicowane dla:
  - terenu kraju, z wyłączeniem obszarów ochrony uzdrowiskowej,
  - obszarów ochrony uzdrowiskowej;
- warunki, w jakich ustala się wartości odniesienia, takie jak temperatura i ciśnienie;
- oznaczenie numeryczne substancji pozwalające na jednoznaczną jej identyfikację;
- okresy, dla których uśrednione są wartości odniesienia;
- warunki uznawania wartości odniesienia za dotrzymane;
- referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu.

### 3.4.4 Emisja transgraniczna

Położenie Gminy Osielsko wyklucza wpływ oraz emisję zanieczyszczeń z terenu oraz na teren innego kraju.

## 3.5 Hałas

Hałas jest nieodłącznym efektem rozwoju cywilizacji. Jest to każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określany jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Staje się on ważnym zagrożeniem ze względu na szczególnie wpływ na jakość życia ludzkiego, przyczyniając się m.in. do określonych zaburzeń zdrowotnych, takich, jak ubytki słuchu, czy zaburzenia psychofizyczne. Ochrona przed hałasem polega na utrzymywaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego poziomu lub co najmniej na tym poziomie, a także na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do poziomu dopuszczalnego, w sytuacjach gdy nie jest on dotrzymany. Dopuszczalne poziomy hałasu wytwarzanego w środowisku przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami hałasu  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby określono w tabeli nr 1 do Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Zgodnie z w/w rozporządzeniem terenami zagrożonymi hałasem są te tereny, na których przekroczona jest wartość progowa poziomu hałasu.

Art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska narzuca obowiązek wykonywania oceny stanu akustycznego aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. oraz terenów poza aglomeracjami położonych w zasięgu oddziaływania akustycznego dróg, linii kolejowych oraz lotnisk, których eksploatacja może spowodować negatywne oddziaływanie na znacznych obszarach, innych terenów wskazanych w powiatowych planach ochrony środowiska. Gmina Osielsko nie jest objęta w/w obowiązkiem, gdyż w województwie kujawsko-pomorskim dotyczy on miast: Bydgoszcz, Toruń, Włocławek i Grudziądz.

Problemy związane ze stanem środowiska na terenie gminy Osielsko, w zakresie oddziaływań akustycznych, spowodowane są wieloma czynnikami, m.in. jakością sieci drogowej (hałas komunikacyjny), stopniem urbanizacji, koncentracją usług, występowaniem zakładów przemysłowych oraz rzemieślniczych w jednostkach zabudowy mieszkaniowej.

### Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny, to hałas wytwarzany przez ruch drogowy, tramwajowy, kolejowy i lotniczy. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Ważnym elementem wpływającym na poziom emitowanego hałasu jest rodzaj i stan techniczny nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu. Nierówności nawierzchni powodują zwiększenie poziomu hałasu i wibracji, co szczególnie odczuwają mieszkańcy sąsiadujących z drogami domów. Brak autostrad i dróg ekspresowych powoduje, że cały ruch drogowy w województwie przejeżdża istniejącą sieć drogową, której parametry i nawierzchnia nie są przystosowane do występującego obecnie natężenia ruchu.



Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 5. Układ drogowy gminy uzupełniają drogi wojewódzkie, powiatowe oraz gminne. Układ linii autobusowych i komunikacja samochodowa indywidualna stanowią podstawowe systemy transportowe przewozów pasażerskich na terenie gminy. Część dróg cechują niskie parametry techniczne i zły stan nawierzchni.

Na terenie gminy Osielsko prowadzone były pomiary hałasu drogowego, realizowane zarówno przez GDDKiA, jak i Gminę Osielsko. Badania prowadzone przez GDDKiA prowadzone były m.in. w ramach Generalnego Pomiaru Hałasu na drogach krajowych (GPH) i dotyczyły opracowania map akustycznych. GPH przeprowadzono w 2010 oraz 2015 r., przy czym dane z 2015 r. nie zostały jeszcze opracowane. Na podstawie danych z 2010 r. opracowano mapy akustyczne dla dróg krajowych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wraz z częścią opisową „Szczegółowy zakres danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układ i sposób prezentacji w celu ich wykorzystania do informowania społeczeństwa o zagrożeniach środowiska hałasem”. Na terenie gminy Osielsko badania obejmowały dwa odcinki DK5: Trzeciewiec-Osielsko oraz Osielsko-Bydgoszcz. Według powyższego opracowania na terenie gminy Osielsko stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Przekroczenia wskaźników w poszczególnych punktach na terenie gminy Osielsko przedstawiono na poniższym rysunku, stanowiącym fragment mapy akustycznej.



Rysunek nr 3.5-1. Przekroczenia wskaźników w poszczególnych punktach na terenie gminy Osielsko (fragment mapy akustycznej)  
Źródło: <http://www.gddkia.gov.pl/pl/1819/Zalaczniki-graficzne-mapy>





Zgodnie z powyższym rysunkiem przekroczenia wskaźników dotyczą domostw zlokalizowanych w najbliższej odległości od DK5.

Gmina Osielsko zleciła w latach 2011-2015 przeprowadzenie badań poziomów hałasu w punktach pomiarowych odpowiadających lokalizacji zabudowy mieszkaniowej narażonej na oddziaływanie akustyczne pojazdów poruszających się po ulicy Słowackiego (zadanie pn.: „Wykonanie badań hałasu związanego z ruchem pojazdów na ul. J. Słowackiego w Niemczu”).

W celu poprawy warunków akustycznych przeprowadzono w latach 2011 – 2015 szereg działań polegających na modernizacji dróg:

- Budowa ul. Słowackiego w Niemczu II etap
- Budowa ul. Matejki w Niemczu I i II etap
- Osielsko ul. Jaworowa – odwodnienie
- Budowa dróg zbiorczych wspomagających wzdłuż planowanej drogi ekspresowej S5 tzn. Al. Jana Pawła II wraz z ulicami przyległymi w tym budowa ul. Orlej w Osielsku
- Osielsko ul. Czereśniowa
- Maksymilianowo ul. Polna od ul. Ptasiej do ul. Ogrodowej
- Żołędowo ul. Klonowa
- Wilcze ul. Słupska od ul. Szczecińskiej do świetlicy wiejskiej
- Jaruzyn ul. Sołecka I etap, około 300 mb
- Przebudowa ul. Głównej w Maksymilianowie
- Koncepcja i projekt nowego przebiegu drogi Osielsko Parowy
- Projekt i realizacja parkingu przy ul. Tuberozy w Osielsku
- Projekty drogowe zlecone w przetargu nieograniczonym rozstrzygniętym w dniu 24 maja 2011 r.
- Budowa wiaty przystankowej w Bożenkowie ul. Bożenkowska
- Budowa ul. Matejki w Niemczu II etap
- Przebudowa ul. Szydłowskiej w Niemczu
- Budowa ul. Kopernika
- Przebudowa sięgacza przy ul. Kusocińskiego w Niemczu
- Projekt ul. Borówkowej w Niemczu
- Projekt połączenia Al. Mickiewicza w Niemczu z proj. ul. Topolową w Osielsku wraz z projektem skrzyżowania z drogą krajową nr 5 – ul. Szosa Gdańska
- Budowa nawierzchni z kostki brukowej betonowej ul. Poziomkowej w Maksymilianowie
- Budowa nawierzchni z kostki brukowej betonowej ul. Świerkowej
- Budowa nawierzchni z kostki brukowej betonowej ul. Jaworowej w Osielsku
- Budowa ulic i oświetlenia Owocowej i Truskawkowej w Osielsku
- Budowa nawierzchni z kostki brukowej betonowej ul. Zacisze w Osielsku
- Budowa nawierzchni z kostki brukowej betonowej na ul. Kąkolowej w Osielsku
- Przebudowa ul. Ostromeckiej w Niwach
- Budowa chodnika przy ul. Szczecińskiej w Wilczu
- Przebudowa ul. Krakowskiej w Jaruzynie
- Budowa ul. Klonowej w Żołędowie
- Budowa ul. Topolowej w Żołędowie
- Przebudowa ul. Wierzbowej w Żołędowie
- Budowa dróg zbiorczych wspomagających wzdłuż planowanej drogi ekspresowej S5 w Osielsku tzn. Al. Jana Pawła II wraz z ulicami przyległymi (w tym Orla)
- Przebudowa ul. Głównej w Maksymilianowie
- Organizacje ruchu i drobne przebudowy dróg
- Prace projektowe zlecone w latach 2010 -2011
- Projekt ulicy Wiśniowej i Miodowej w Maksymilianowie
- Projekt przebudowy ulicy Brzozowej w miejscowości Żołędowo
- Dokumentacja projektowa ulicy Giżyckiej na terenie miejscowości Niwy
- Budowa ul. Okoniowej w Niemczu
- Budowa 59,0 mb chodnika przy ul. Mrossa w Niemczu



- Budowa ulicy Wyspiańskiego w Niemczu
- Budowa ul. Myśliwskiej w Niemczu
- Budowa ul. Leśnego Runa w Niemczu
- Budowa ulicy Buhla i Walasiewiczówny w Niemczu
- Budowa ul. Olszynki w Niemczu
- Przebudowa ul. Głównej w Maksymilianowie
- Przebudowa ul. Krakowskiej w Jaruzynie
- Budowa ulicy Puckiej w Wilczu
- Budowa ulicy Deszczowej w Bożenkowie
- Budowa ulicy Długiej
- Budowa ul. Kruszyny (195,78 mb) i Trzmieliny (78,18 mb) w Osielsku
- Odwodnienie ul. Storczykowej w Osielsku
- Budowa ul. Zacisze w Osielsku
- Projekt ulicy Przepiórczej i Jaskółczej w Osielsku
- Budowa ulicy Sportowej w Żołędowie
- Przebudowa ul. Krakowskiej w Jaruzynie – I etap
- Projekt ulicy Borówkowej w Niemczu
- Projekt ulicy Lipowej w Maksymilianowie
- Projekt ulic Gronostajowej i Borsuczej wraz z oświetleniem w Osielsku
- Budowa ul. Jana Pawła II
- Kontynuacja prac projektowych z lat 2010-2011
- Organizacje ruchu i drobne przebudowy dróg
- Projekt ulicy Wiśniowej i Miodowej w Maksymilianowie
- Projekt przebudowy ul. Brzozowej i Bocznej w Żołędowie
- Projekt ul. Giżyckiej w Niwach
- Budowa rurociągu na drodze - działka nr 138 w Niwach
- Odwodnienie terenów wzdłuż ulic Kolonijna, Słoneczna, Chabrowa, Blacharska
- Zakup równiarki drogowej
- Budowa przystanku autobusowego w Niemczu ul. Bydgoska
- Budowa chodnika i przebudowa jezdni drogi wojewódzkiej nr 244 ul. Koronowska w Maksymilianowie
- Budowa dróg gminnych:
  - Bożenkowo
    - ul. Deszczowa z oświetleniem, II etap od stacji wodociągowej
  - Jaruzyn
    - ul. Sołecka II etap
    - ścieżka pieszo rowerowa ul. Krakowska
  - Maksymilianowo
    - ul. Ptasia I etap
    - ul. Wspólna i Ustronie I etap
  - Niemcz
    - ul. Leśnego Runa II etap
    - ul. Dobrzańskiego
    - ul. Deyny
    - ul. Smukalska
    - ul. Kotlarczyka
    - chodnik wzdłuż ul. Sienkiewicza od Bydgoskiej do kościoła
    - ul. Curie Skłodowskiej
    - ul. Ślusarskiego
  - Niwy - Wilcze
    - ul. Giżycka do Mazurskiej
  - Osielsko
    - ul. Jana Pawła II
    - ul. Sowa



- ul. Bałtycka I etap od Szosy Gdańskiej do Zatokowej
- ul. Dzikiej Róży
- parking przy ul. Centralnej
- Żołędowo
- ul. Brzoskwiniowa
- ul. Brzozowa
- ul. Wiklinowa
- projekty
- w Maksymilianowie ul. Lipowa
- w Osielsku:
  - a) ul. Przepiórcza i Jaskółcza z oświetleniem,
  - b) ul. Gronostajowa i Borsucza
  - c) ul. Leśna
  - d) Lazurowa
- w Niwach ul. Rybiniecka (etap)
- w Żołędowie ul. Boczna i Brzozowa
- pozostałe projekty
- Organizacje ruchu i drobne przebudowy dróg, różne opłaty
- Odwodnienie terenów w Osielsku wzdłuż ul. Kolonijna, Słoneczna, Chabrowa, Blacharska, Storczykowa; oraz przebudowa rowu melioracyjnego na rurociąg na działce nr 38 w Wilczu
- Projekt ul. Nidzickiej w Niwach
- Projekt ulic Niedźwiedziej, Rysiej i Zajęcej w Osielsku
- Projekt ulicy Olszynowej w Osielsku
- Projekt ul. Olimpijczyków na odcinku Kusocińskiego - Kopernika oraz ul. Szydłowskiej w Niemczu
- Projekt ulicy Panczenistów w Niemczu
- Projekt ulic Łyżwiarzy, Saneczkarzy, Hokeistów w Niemczu
- Projekt przebudowy ulicy Sadowniczej w Żołędowie
- Projekt ulicy Polnej w Żołędowie
- Projekt ul. Leśnej w Osielsku
- Projekt ul. Rybinieckiej w Niwach (od Karpackiej do Giżyckiej) i Zakopiańskiej
- Projekt ul. Lazurowej w Osielsku
- Projekt ulic Bukowej i Łabędziej w Maksymilianowie
- Projekt przebudowy ul. Kopernika w Niemczu
- Projekt budowy ul. Żurawinowej z odwodnieniem w Niemczu
- Projekt skrzyżowania rejon ul. Koronowskiej w Żołędowie dz. nr 69/4
- Prace projektowe (w tym): ul. Miodowa i Wiśniowa w Maksymilianowie, Przepiórcza, Boczna, Borsucza, Gronostajowa w Osielsku
- Budowa ul. Żurawinowej z odwodnieniem (projekt)
- Przebudowa ul. Jeziorańskiej w Osielsku od Jana Pawła II do łącznika Jeziorańska – Kolonijna, projekt
- Zakup i montaż 2 wiat przystankowych na terenie sołectwa Maksymilianowo
- Budowa zatoki autobusowej przy ul. Bydgoskiej w Żołędowie, oświetlenie przystanku MZK przy ul. Bydgoskiej w kierunku Niemcza oraz budowa peronu przy ul. Bydgoskiej w Niemczu
- Budowa chodnika i przebudowa jezdni drogi wojewódzkiej nr 244 ul. Koronowskiej w Maksymilianowie
- Przebudowa ul. Szczecińskiej w Wilczu na odcinku od Sopotkiej, w tym budowa ścieżki pieszorowerowej
- Budowa ulicy Giżyckiej II etap do Rybinieckiej ok. 300 m. Kontynuacja budowy, jezdni z kostki brukowej betonowej
- Budowa ulicy Krakowskiej w Niwach I etap – sięgacz. Budowa jezdni z kostki brukowej o długości około 250 m
- Budowa ulicy Dzikiej Róży II etap. Kontynuacja budowy jezdni z kostki brukowej betonowej na odcinku od 0+180 do 0+370,42
- Budowa ul. Jana Pawła II w Osielsku. Założono wykonanie zadania w 2 etapach. I etap - Budowa na odcinku od ul. Jeziorańskiej do Cichej - 646,44 m wraz z rondem na ul. Kolonijnej oraz II etap na odcinku od ul. Cichej do Kąty
- Budowa ulicy Jaworowej - dokończenie inwestycji



- Budowa ulicy Storczykowej w Osielsku
- Budowa ulicy Żeromskiego I etap. Budowa jezdni z kostki brukowej betonowej o długości około 300 m
- Budowa ul. Olszynki na odcinku od Mickiewicza do Matejki
- Budowa ul. Czarnoleskiej w Niemczu. Jezdnia z kostki brukowej betonowej o długości około 160 m
- Ulice Kossaka i Styki - budowa odwodnienia wraz ze zbiornikiem odparowującym i drogi w cyklu dwuletnim
- Budowa skrzyżowania Grobli i Harcerskiej w Bożenkowie. Budowa skrzyżowania ulic z kostki brukowej betonowej
- Budowa ulicy Bocznej w Żołędowie. Budowa ulicy z kostki brukowej betonowej o długości około 70 m
- Budowa ul. Wiklinowej w Żołędowie
- Budowa ul. Ptasiej w Maksymilianowie II etap. Kontynuacja budowy jezdni o szer. 6,0m z kostki brukowej betonowej do ul. Polnej odcinek o długości 247,65 m
- Budowa ulic Wspólnej i Ustronie w Maksymilianowie – kontynuacja
- Budowa ul. Osiedlowej w Bożenkowie I etap
- Budowa ul. Soleckiej w Jaruzynie
- Budowa drogi z kostki betonowej na ul. Prusa w Niemczu
- Budowa ul. Kąkolowej w Osielsku z kostki betonowej, II etap na odcinku ok. 180 mb.
- Budowa ul. Brzozowej w Żołędowie II etap – kostka betonowa
- Projekt przebudowy ul. Słonecznej w Osielsku z odwodnieniem terenów przyległych
- Budowa ul. Bałtyckiej w Osielsku na odcinku od Zatokowej do Lagunowej

Modernizacja dróg poprawiła bezpieczeństwo ruchu samochodowego i pieszego oraz usprawniła jego płynność. Poprawa stanu dróg gminnych wpłynęła również na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego, jednak nie zostało to potwierdzone badaniami hałasu drogowego.

W celu minimalizacji oddziaływania akustycznego w miejscach, w których nie ma możliwości zastosowania ekranów akustycznych ze względu na brak miejsca lub w których przewiduje się znaczną degradację ich skuteczności (zjazdy, skrzyżowania) w celu poprawy warunków akustycznych można zaproponować inne działania prowadzące do poprawy warunków akustycznych np.: realizację tzw. cichej nawierzchni drogowej.

Zaletą stosowania tego rozwiązania jest brak degradacji krajobrazu, a także mniejsza kosztowność inwestycji. Stosowanie cichej nawierzchni zamiast ekranów akustycznych ma także pozytywny wpływ na kierowców, gdyż ekrany wywołują efekt klaustrofobii, cicha nawierzchnia wpływa dodatkowo na zmniejszenie hałasu wewnątrz pojazdu. Cicha nawierzchnia zawdzięcza swoje własności akustyczne strukturze porowatej. Dzięki niej występuje także zminimalizowanie zjawiska aquaplaningu oraz wodnego sprayu.

Problem uciążliwości hałasu kolejowego dotyczy jedynie tych terenów, gdzie linie kolejowe przebiegają przez tereny budownictwa mieszkaniowego, eksponowane na działanie hałasu. Przez gminę przebiega linia kolejowa na trasie Bydgoszcz – Gdańsk. Opracowany w 2013 r. „Program Ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż autostrady A-1 i linii kolejowych o obciążeniu ruchem większym od 30 000 pojazdów na rok na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne, tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu, określone wskaźnikami  $L_{dwn}$ ,  $L_n$  na lata 2011 – 2015” obejmuje swym zakresem tereny położone w sąsiedztwie ciągu komunikacyjnego linii kolejowej nr 131, znajdującej się m.in. na terenie powiatu bydgoskiego, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny. POŚPH obejmuje swoim zasięgiem m.in. tereny położone po obu stronach trasy odcinka Chorzów Batory-Tczew, przechodzącego również przez obszar gminy Osielsko. Zgodnie z informacją podaną w tabeli nr 25 wspomnianego POŚPH na terenie gminy Osielsko zabudowa mieszkaniowa znajduje się w strefie, gdzie jest brak przekroczeń wartości dopuszczalnych na całym odcinku.

### **Hałas przemysłowy**

Hałas przemysłowy, czyli emitowany do środowiska hałas ze źródeł zlokalizowanych na terenach zakładów przemysłowych regulowany jest rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Obecnie obowiązujące prawo ochrony środowiska skutecznie obowiązuje zarówno duże, jak i małe zakłady do uzyskiwania stosowanych pozwoleń i to właśnie na tym etapie podmioty gospodarcze są mobilizowane do stosowania



nowocześniejszych, bardziej przyjaznych dla środowiska technik, w celu dopełnienia obowiązku dotrzymania określonych w w/w rozporządzeniu dopuszczalnych poziomów hałasu, na terenach, gdzie takie poziomy zostały określone.

Według danych przedstawionych w Raporcie o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2013 r. w dalszym ciągu obserwuje się powstawanie nowych, uciążliwych źródeł hałasu, pochodzących z niewielkich zakładów wytwórczych i rzemieślniczych zlokalizowanych wewnątrz osiedli mieszkaniowych.

Zakłady przemysłowe występujące na terenie gminy Osielsko zlokalizowane są głównie poza skupiskami zabudowań mieszkaniowych i w związku z tym nie oddziałują istotnie na tereny chronione akustycznie. W pobliżu zabudowań mieszkalnych występują natomiast punkty usługowe, spośród których występują również takie, które mogą wpływać na środowisko akustyczne powodując podwyższenie poziomu hałasu w ich rejonie. Do punktów tych należą m.in. zakłady stolarskie, warsztaty samochodowe, stacje paliw. Ich działalność powinna uwzględniać występowanie najbliższych terenów chronionych akustycznie. Dla zakładów przemysłowych i usługowych obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu emitowanego do środowiska, zgodnie z ww. rozporządzeniem. W przypadku wystąpienia uciążliwości akustycznych zakłady przemysłowe i usługowe zobowiązane są do ograniczenia emisji hałasu do poziomów dopuszczalnych.

Istotny problem stanowią duże centra handlowe lokalizowane w pobliżu zabudowy mieszkaniowej. Decyzję o lokalizacji tychże jednostek należy podejmować uwzględniając przede wszystkim wpływ na klimat akustyczny na terenach zabudowy mieszkaniowej.

Uciążliwości hałasu pochodzące od źródeł przemysłowych w województwie kujawsko-pomorskim w przeciągu ostatniego dziesięciolecia zmniejszają się. Działania organów ochrony środowiska i postęp techniczny przyczyniają się do systematycznego likwidowania większości przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku.

### 3.6 Pola elektromagnetyczne

Do istotnych z punktu widzenia prawa ochrony środowiska źródeł emisji pól elektromagnetycznych zalicza się stacje i linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym oraz instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne.

W gminie Osielsko znaczącym źródłem emisji pola elektromagnetycznego są przecinające jej teren linie energetyczne średniego i wysokiego napięcia oraz stacje bazowe telefonii komórkowej w Żołędowie, Osielsku i Bożenkowie.

Na terenie gminy Osielsko występują instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne. Wykaz instalacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 3.6-1 Instalacje na terenie gminy Osielsko wytwarzające pola elektromagnetyczne

Lp.	Władający instalacją	Adres instalacji	Opis
1	2	3	4
1	T-Mobile, Heyah	Dz. 574/8, 574/9, Szosa Gdańska 43, Osielsko, obręb Osielsko	Stacja bazowa telefonii komórkowej operatora PTC Sp. z o.o. nr 35051
2		Dz. 458/2 Żołędowo, Żołędowo 35A	Stacja bazowa telefonii komórkowej operatora T-Mobile Polska S.A. nr 35705
3		Dz. 251 Bożenkowo, obręb Bożenkowo	Stacja bazowa telefonii komórkowej operatora PTC Sp. z o.o. nr 35725
4	Play	Dz. 163/8 Maksymilianowo, obręb Maksymilianowo	Stacja bazowa telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o.o. BYD0101 E
5		Dz. 581/20, ul. Szosa Gdańska 49, Osielsko, obręb Osielsko	Stacja bazowa telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o.o. BYD0102 B
6		Żołędowo, gmina Osielsko	Stacja bazowa telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o.o. BYD0104 A
7	EmiTel Sp. z o.o.	Dz. 265 Czarnówczyn, obręb Osielsko	Antena telewizji cyfrowej o nazwie: TON Bydgoszcz/Osielsko - INFO
8	PSN	Dz. 265 Czarnówczyn, obręb Osielsko	Instalacja radiokomunikacyjna – radiowa stacja nadawcza Bydgoszcz-Osielsko
9	ENEA	Dz. 63/2 Niwy, obręb Niwy	Stacja elektroenergetyczna Niwy
10	Netia	Dz. 656/1 Osielsko, obręb Osielsko	Radiolinia operatora Netia S.A. OSIOM00005
11		Dz. 265 Czarnówczyn, obręb Osielsko	Radiolinia operatora Netia S.A. OSIOM00003



Tabela nr 3.6-1 Instalacje na terenie gminy Osielsko wytwarzające pola elektromagnetyczne

Lp. 1	Władający instalacją 2	Adres instalacji 3	Opis 4
12	Plus	Ul. Słoneczna 12 Żołędowo, obręb Żołędowo	Stacja bazowa telefonii komórkowej operatora Polkomtel S.A. BT 40806 ŻOŁĘDOWO
13		Dz. 251 Bożenkowo, obręb Bożenkowo	Stacja bazowa telefonii komórkowej operatora Polkomtel S.A. BT 44213 BOŻENKOWO
14	Polkomtel	Ul. Słoneczna 11 Żołędowo, obręb Żołędowo	Stacja bazowa telefonii komórkowej operatora Polkomtel Sp. z o.o. BT 40806 ŻOŁĘDOWO
15	Orange	Dz. 22274/25 Żołędowo, obręb Żołędowo	Stacja bazowa telefonii komórkowej operatora PTK Centertel Sp. z o.o. 5581/3367 (3993) MAKSYMILIANOWO

Występujące na terenie gminy stacje bazowe telefonii komórkowej, z uwagi na wysokość masztu, na którym zainstalowane zostały anteny (ponad 40 m) oraz niską ich moc (20 W) spełniają wymagania techniczne i nie są uciążliwe dla środowiska i ludności. Ustalono, że ewentualny obszar niekorzystnego oddziaływania tych urządzeń występuje w promieniu 25 m wokół nich i tylko na wysokości samych anten.

Dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego dla populacji generalnej, obowiązujące dla systemów telefonii komórkowej (częstotliwości 300 MHz – 300 GHz) wynoszą 7 V/m. W miejscach dostępnych dla ludności nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające dopuszczalną wartość graniczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192, poz. 1883).

Jak wynika z dotychczasowych badań Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, na terenie gminy Osielsko nie ma obszarów ograniczonego przebywania ludzi wokół obiektów będących źródłami pól elektromagnetycznych. Obecnie brak jest istotnych zagrożeń związanych z polem elektromagnetycznym.

### 3.7 Ziemia, gleba i zasoby kopalin

W związku z intensywnym rozwojem urbanistycznym sukcesywnie maleje powierzchnia użytków rolnych. Słabe bonitacyjnie gleby o niskiej użyteczności rolniczej są w polityce przestrzennej gminy przeznaczane na funkcje pozarolnicze. W realizowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego znaczne powierzchnie przeznaczono pod budownictwo mieszkaniowe, z funkcją mieszaną: mieszkaniowo - usługową oraz usługowo - handlowe i przemysłowe, o znaczeniu ponadlokalnym. Przy lokalizacji poszczególnych funkcji zagospodarowania uwzględniono różnorakie uwarunkowania, tak aby nie zakłócać środowiska przyrodniczego.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzenie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów, nasypów i wyrównań.

Erozja gleby – wodna i wietrzna, jest procesem niszczącym jej powierzchnię. Na terenach nizinnych erozja jest uwarunkowana m. in. poprzez nadmierną eksploatację terenów uprawowych, niewłaściwą gospodarkę rolną, wycinanie lasów, nadmierny wypas i niewłaściwą gospodarkę wodną. Obszary najbardziej narażone na erozję wodną gleb (silną i intensywną) występują na terenie dolin rzek. Wietrzna erozja gleb eoliczna atakuje każdą odsłoniętą, przesuszoną powierzchnię gleby, zwłaszcza rozwiniętą na podłożu piaszczystym. Rejonem dużych potencjalnie możliwości rozwoju erozji wietrznej są wydmy obszary Kotliny Toruńskiej. Mniejsze możliwości rozwoju erozji eolicznej stwarzają obszary sandrowe z powodu grubszego materiału piaszczystego i płytszego zalegania wody gruntowej. Większość tych obszarów pokrywa obecnie szata roślinna, która skutecznie hamuje procesy erozji gleby.

Na jakość gleb zlokalizowanych wzdłuż głównych tras drogowych mają wpływ zanieczyszczenia komunikacyjne (metale ciężkie i WWA). Jednak na terenie gminy nie jest prowadzony monitoring tego typu zanieczyszczeń.

Istotnym czynnikiem mogącym mieć negatywny wpływ na środowisko gruntowo-wodne jest eksploatacja zasobów naturalnych, jakimi są kruszywa naturalne. Powstałe wyrobiska, jeżeli nie będą poddane rekultywacji mogą stanowić



potencjalne miejsce powstawania tzw. „dzikich składowisk” odpadów. Bardzo ważne jest, zatem aby ze szczególną dbałością podchodzić do etapów planowania eksploatacji (przeprowadzanie badań hydro-geologicznych, określenie właściwego kierunku rekultywacji) i zamykania instalacji (przeprowadzenie rekultywacji, zgodnie z uzyskanymi stosownymi decyzjami). Dbałość ta wiąże się ściśle z procedurą uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Głównym zagrożeniem dla gleb na terenie gminy jest:

- niewłaściwa działalność rolnicza wynikająca ze złego stosowania nawozów i środków ochrony roślin,
- nie stosowanie odpowiednich zabiegów przeciwoerozyjnych,
- zanieczyszczenia gleb spowodowane ściekami komunalnymi,
- zanieczyszczenie powierzchni ziemi i gleb w pobliżu ciągów komunikacyjnych.

### **3.8 Poważne awarie, w tym awarie przemysłowe**

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku klęsk żywiołowych lub awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie.

Przy wschodniej granicy gminy, w okolicach Jarużyna znajdują się obszary zagrożone podtopieniem.

Tereny te położone są one na pograniczu doliny Wisły. W ostatnich latach wysokie wody nie zagrażały tym terenom.

Na terenie gminy poważne awarie mogą być związane z:

- transportem drogowym substancji niebezpiecznych,
- magazynowaniem i stosowaniem w instalacjach technologicznych substancji niebezpiecznych,
- magazynowaniem i dystrybucją produktów ropopochodnych,
- niewłaściwym postępowaniem z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne.

Kwalifikację danego zakładu do zakładów o dużym bądź bardzo dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przeprowadza się na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 roku 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).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy prowadzi komputerową bazę danych obiektów z grupy zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR), zakładów o dużym ryzyku (ZDR) oraz obiektów zaliczonych do potencjalnych sprawców poważnych awarii. Żaden z zakładów leżących na terenie gminy Osielsko nie figuruje na tej liście.

### **3.9 Gospodarka odpadami na terenie Gminy Osielsko**

Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. „o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku...” znosi konieczność sporządzania gminnych planów gospodarki odpadami, jednakże zagadnienia dotyczące gospodarki odpadami na terenie Gminy Osielsko stanowią istotny element „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Osielsko na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015”.

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej w zakresie gospodarowania odpadami na obszarze Gminy jest postępowanie zgodne z hierarchią sposobu postępowania z odpadami, zawartą w art. 17 Ustawy o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.) tzn.:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- przygotowywanie do ponownego użycia (rozumie się przez to odzysk polegający na sprawdzeniu, czyszczeniu lub naprawie, w ramach którego produkty lub części produktów, które wcześniej stały się odpadami, są przygotowywane do tego, aby mogły być ponownie wykorzystywane bez jakichkolwiek innych czynności wstępnego przetwarzania),
- recykling,
- inne procesy odzysku,
- unieszkodliwianie, jako ostateczna forma postępowania z odpadami.



Warunkiem realizacji tego celu jest zmniejszenie materiałochłonności i energochłonności produkcji (stosowanie czystych technologii), wykorzystywanie alternatywnych odnawialnych źródeł energii, stosowanie pełnego „cyklu życia” produktu (produkcji, transportu, opakowania, użytkowania, ewentualnego ponownego wykorzystania i unieszkodliwiania).

#### Gospodarka odpadami na terenie Gminy – stan obecny

Gospodarka odpadami na terenie Gminy Osielsko realizowana jest na podstawie przepisów ustawy o odpadach, „Programu Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015 dla Gminy Osielsko”, który został zaktualizowany w 2009 r. oraz „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Osielsko”, stanowiącego załącznik do Uchwały nr VII/87/2012 Rady Gminy Osielsko z dnia 18 grudnia 2012 r., ze zmianami.

Działania na terenie Gminy Osielsko są zgodne z wymaganiami określonymi w Planie Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023.

Ilości odpadów zebranych w 2014 r. (pierwszy pełen roczny okres) na terenie gminy Osielsko, w podziale na odpady zebrane z nieruchomości oraz z PSZOK zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 3.9-1 Ilości odpadów zebranych w 2014 r. i 2015 r. na terenie gminy Osielsko

Lp.	Rodzaj i kod odpadu	Nieruchomości		PSZOK		Razem	
		2014	2015	2014	2015	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 20 03 01	1956,97	2063,97	0	0	1956,97	2063,97
2	Odpady ulegające biodegradacji w tym zielone – 20 02 01	577,22	683,95	149,68	117,7	726,9	801,65
3	Szkło i opakowania ze szkła – 20 01 02, 15 01 07	284,29	315,76	17,83	25,26	302,12	341,02
4	Opakowania wielomateriałowe – 15 01 05	2,19	1,36	0,34	1,57	2,53	2,93
5	Tworzywa sztuczne i opakowania z tworzyw sztucznych – 20 01 39, 15 01 02	180,5	172,67	23,82	42,21	204,32	214,88
6	Papier i tektura, opakowania z papieru i tektury – 20 01 01, 15 01 01	164,75	269,29	13,69	23,28	178,44	292,57
7	Zużyte opony – 16 01 03	0	0	14,42	13,08	14,42	13,08
8	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – 17 01 01, 17 01 02, 17 09 04	0	0	117,2	159,2	117,2	159,2
9	Odpady wielkogabarytowe – 20 03 07	30,1	49,32	30,46	48,52	60,56	97,84
10	Pozostałe odpady komunalne	0,06	0	23,092	52,846	23,152	52,846
11	RAZEM	3196,08	3556,32	390,532	483,666	3586,612	4039,986

Z powyższego zestawienia wynika, że w 2014 r. mieszkańcy korzystali z możliwości przywożenia odpadów do PSZOK, również tych rodzajów odpadów, które mieli możliwość przekazywania odbiorcy odpadów. Nadal zdecydowaną większość odpadów stanowią zmieszane odpady komunalne. W roku 2015 ilość przekazanych odpadów wzrosła. Wzrost ilości przekazanych odpadów, typu wielkogabarytowe oraz segregowane, przy stosunkowo niewielkim wzroście ilości odpadów zmieszanych wskazuje na prawidłowe funkcjonowanie nowego systemu gospodarowania odpadami.

#### Nowy system gospodarowania odpadami w gminach

Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2011 nr 152 poz. 897 z późn. zm.) znacząco zmodyfikowała dotychczasowy system gospodarowania odpadami komunalnymi w gminach. Ustawa m.in. wprowadziła konieczność:

- osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu odpadów,
- zapewnienia budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych albo zapewnienie warunków do ich budowy.

Zasadniczą zmianą w obowiązującym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi jest przejęcie przez gminy „własności” odpadów, a więc obligatoryjne przejęcie przez gminy obowiązków właścicieli nieruchomości w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych tj. objęcie systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.







System gospodarowania odpadami komunalnymi obejmuje:

- odbieranie, transport, zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych,
- tworzenie i utrzymanie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- obsługę administracyjną tego systemu,
- edukację ekologiczną w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi.

Zarządzający systemem dokonuje wszystkich działań związanych z tworzeniem systemu gospodarowania odpadami, a mianowicie:

- prowadzi prace zmierzające do dostosowania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami,
- przygotowuje propozycje uchwał dotyczących terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanych przez właścicieli nieruchomości, określenia sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych i zagospodarowania tych odpadów, określenia metody ustalenia opłaty oraz stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Ponadto zarządzający przyjmuje deklaracje o wysokości opłaty od właścicieli lub zarządców nieruchomości, administracji osiedli, wspólnot mieszkaniowych, weryfikuje prawdziwość informacji zawartych w deklaracjach właścicieli nieruchomości z innymi posiadanymi informacjami (np. od przedsiębiorstwa wodociągowego), wprowadza dane do systemu gospodarki odpadami, przygotowuje i przeprowadza procedury przetargowe na odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, nalicza opłaty za odbiór odpadów, obsługuje na bieżąco system poboru opłat, nadzoruje i kontroluje realizację selektywnej zbiórki odpadów przez właścicieli nieruchomości, weryfikuje dane wykazane w sprawozdaniach składanych co pół roku przez przedsiębiorców odbierających odpady w stosunku do ilości osób zgłoszonych w deklaracjach. Powstające na terenie gminy zmieszane odpady komunalne oraz odpady zielone są przekazywane do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, wskazanych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami.

Właściciele nieruchomości zobowiązani są do segregowania następujących rodzajów odpadów:

1) z terenu nieruchomości zamieszkałych w zabudowie jednorodzinnej w ramach usług podstawowych w 3 workach przezroczystych:

- a) odpady ulegające biodegradacji oraz odpady zielone,
- b) szkło,
- c) papier, metale, tworzywa sztuczne oraz opakowania wielomateriałowe,

2) z terenu nieruchomości zamieszkałych w zabudowie jednorodzinnej w ramach usług dodatkowych w 4 workach – każda frakcja w oddzielnym worku:

- a) żółtym – tworzywa sztuczne,
- b) zielonym – szkło,
- c) niebieskim – papier,
- d) brązowym – odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji oraz odpady zielone,

3) z terenu nieruchomości zamieszkałych w zabudowie wielolokalowej odpady, o których mowa w pkt 1 – każda frakcja oddzielnie w workach przezroczystych lub pojemnikach przystosowanych do zbierania poszczególnych frakcji odpadów,

4) z terenu nieruchomości nie zamieszkałych odpady, o których mowa w pkt 1 – każda frakcja oddzielnie w workach lub pojemnikach zgodnie z umową zawartą z przedsiębiorcą odbierającym odpady komunalne.

Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Osielsko określa szczegółowy sposób pozbywania się następujących rodzajów odpadów:

1) odpady komunalne nie zbierane selektywnie – należy zbierać w pojemnikach i w terminach odbioru udostępnić przedsiębiorcy uprawnionemu do odbierania odpadów,

2) papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe należy:

a) zbierać w pojemnikach lub workach i w terminach odbioru udostępnić przedsiębiorcy uprawnionemu do odbierania odpadów lub

b) dostarczać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,

3) odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji oraz odpady zielone, które nie zostały skompostowane na terenie nieruchomości przez ich właścicieli należy:





- a) zbierać w pojemnikach lub workach i w terminach odbioru udostępnić przedsiębiorcy uprawnionemu do odbierania odpadów lub
- b) dostarczać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- 4) przeterminowane leki i chemikalia – należy dostarczać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- 5) zużyte baterie – należy:
  - a) umieszczać w pojemnikach na baterie w wyznaczonych placówkach oświatowych na terenie gminy Osielsko lub
  - b) dostarczać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- 6) zużyte akumulatory, sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz opony należy:
  - a) zostawiać w placówkach komercyjnych lub
  - b) dostarczać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- 7) meble i inne odpady wielkogabarytowe należy:
  - a) dostarczać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub
  - b) przekazywać przedsiębiorcy odbierającemu odpady w ramach zbiórek z terenu nieruchomości zamieszkałych organizowanych jeden raz na pół roku w terminach podanych mieszkańcom na stronie internetowej Gminy Osielsko oraz na tablicach ogłoszeń,
- 8) odpady budowlane i rozbiórkowe należy dostarczać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Od stycznia 2016 r. mieszkańcy gminy mogą w jednym worku gromadzić razem następujące frakcje: tworzywa sztuczne, papier, metale i opakowania wielomateriałowe.

Właściciele nieruchomości wyposażonych w zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe lub przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych są zobowiązani do wywozu nieczystości ciekłych i osadów. Wywóz nieczystości ciekłych dokonywany jest z częstotliwością gwarantującą zabezpieczenie ich przed przepelnieniem, stanowiącym zagrożenie zanieczyszczenia powierzchni ziemi i wód podziemnych. Nieczystości ciekłe odbierane od właścicieli nieruchomości położonych na terenie Gminy Osielsko są przekazywane do punktu zlewnego Oczyszczalni Ścieków w Bydgoszczy, w Fordonie.

#### Azbest i wyroby zawierające azbest

Zasady postępowania z odpadami azbestu i wyrobami zawierającymi azbest na terenie Gminy są zgodne z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Osielsko na lata 2013-2032”, przyjętym *Uchwałą Nr VI/39/2013 Rady Gminy w Osielsku z dnia 13 lipca 2013 r.*

Od 2011 roku Gmina Osielsko korzysta z dotacji na realizację przedsięwzięcia pn. Demontaż transport i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Osielsko przyznawanej przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu. Dotacja w wysokości 100% kosztów kwalifikowanych pochodzi w 50% ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu oraz w 50% ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W poszczególnych latach usunięto następujące ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy:

- 2011 rok - 32,7 Mg z 8 posesji na łączną kwotę 13 920,00 zł.
- 2012 rok - 39,841 Mg z 22 posesji na łączną kwotę 16 348,58 zł.
- 2013 rok - 127,589 Mg z 54 posesji na łączną kwotę 56 637,25 zł.
- 2014 rok - 59,058 Mg z 28 posesji na łączną kwotę 19 999,50 zł.
- 2015 rok – 46,144 Mg z 19 posesji na łączną kwotę 18 411,46 zł.

#### *Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi*

Podstawą gospodarki odpadami komunalnymi w województwie kujawsko-pomorskim było do dnia 31 grudnia 2015 r. siedem Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK). Gmina Osielsko należała do Regionu 5-tego - region Bydgoski. Wg „Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023” region bydgoski obejmował ok. 715 553 mieszkańców, a szacowana ilość odpadów rocznie to ok. 180 573 Mg. Od dnia 1 stycznia 2016 r., tj. od uruchomienia Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych dla Bydgosko-Toruńskiego Obszaru Metropolitalnego, podstawą gospodarki odpadami komunalnymi w województwie jest 6 Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi. Region 5 (Bydgoski) i Region 7 (Toruński) zostały połączone w Region 5 (Bydgosko-Toruński).



Do głównych problemów w zakresie gospodarki odpadami w gminie Osielsko należą:

- niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy,
- powielanie niewłaściwych działań i postaw w zakresie postępowania z odpadami (np. powstawanie „dzikich składowisk odpadów”),
- tylko częściowy udział mieszkańców gminy w selektywnej zbiórce odpadów, w tym selektywnej zbiórce odpadów niebezpiecznych- przypadki mieszania takich odpadów z odpadami komunalnymi,
- przypadki palenia odpadów, również niebezpiecznych, w paleniskach domowych.

## 4 Kierunki ochrony środowiska

Założenia wyjściowe do opracowania aktualizacji programu ochrony środowiska opierają się na uwarunkowaniach zewnętrznych (dokumentach strategicznych: Polityka Ekologiczna Polski, Program ochrony środowiska dla województwa kujawsko-pomorskiego, Program ochrony środowiska dla powiatu bydgoskiego) oraz uwarunkowaniach wewnętrznych, wynikających z zamierzeń rozwojowych gminy, determinujących przyszły kształt rozwoju gospodarczego, społecznego a także środowiskowo - przestrzennego gminy Osielsko.

Formułowanie celów długookresowych i krótkookresowych opracowano w układzie analogicznym do wojewódzkiego i powiatowego programu ochrony środowiska (dla województwa kujawsko-pomorskiego, dla powiatu bydgoskiego).

Odniesiono się do tych problemów, które dotyczą gminy i są priorytetowe dla realizacji polityki ekologicznej gminy.

### 4.1 Kierunki działań o charakterze systemowym

#### 4.1.1 Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna ukazuje zależności człowieka od przyrody, uczy odpowiedzialności za zmiany dokonywane w środowisku naturalnym, dlatego powinna stać się nieodłącznym elementem całego procesu edukacyjnego. Zadaniem jej jest wykształcenie społeczeństwa stosującego zasady zrównoważonego rozwoju. Wdrażanie zagadnień ekologicznych odbywa się między innymi poprzez dydaktykę, promocję działań na rzecz racjonalnej gospodarki oraz wyrabianie poczucia odpowiedzialności za środowisko, w którym żyjemy. Ciągły proces edukacyjny ma w konsekwencji doprowadzić do poprawy stanu środowiska, co będzie miało istotny wpływ na zmianę jakości naszego życia oraz pozwoli zachować naturalne bogactwo środowiska przyrodniczego przyszłym pokoleniom. Kształtowanie świadomości ekologicznej powinno dotyczyć zarówno młodego pokolenia, jak i ludzi dorosłych i rozwijać się na różnych płaszczyznach życia gospodarczego i politycznego regionu.

#### 4.1.2 Planowanie przestrzenne

Polityka ekologiczna opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego jej zalecenia muszą być uwzględniane we wszystkich dokumentach, których realizacja może mieć wpływ na stan środowiska, w tym regionalnego programu ochrony środowiska. Mimo wzrostu w ostatnich latach roli planowania przestrzennego, jako instrumentu ochrony środowiska, istnieje nadal konieczność pełniejszego uwzględniania w procesach planistycznych zagadnień ochrony środowiska.

Gmina Osielsko posiada **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego**, którego celem jest określenie polityki przestrzennej gminy w zakresie dotyczącym gospodarowania przestrzenią, przyjęte Uchwałą Nr X/99/2015 Rady Gminy Osielsko z dnia 17.11.2015 roku.

Studium ma za zadanie:

- rozpoznanie aktualnej sytuacji gminy, istniejących uwarunkowań oraz problemów związanych z jej dotychczasowym rozwojem,
- sformułowanie optymalnych kierunków rozwoju przestrzennego gminy,
- stworzenie podstawy prawnej do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- promocja rozwoju gminy.



Zadania leżące w gestii samorządu gminnego polegają przede wszystkim na:

- zapewnieniu właściwej gospodarki przestrzennej – pod pojęciem „właściwej” należy rozumieć racjonalne wykorzystania przestrzeni w sposób umożliwiający wykorzystanie naturalnych predyspozycji oraz unikanie konfliktów funkcji i zagospodarowania, a jednocześnie utrzymanie zasobu „rezerwy” terenowej dla przyszłych pokoleń lub dla realizacji nieznanych obecnie zadań, które mogą pojawić się w przyszłości,
- zapewnieniu mieszkańcom jak najlepszej możliwości dostępu do infrastruktury społecznej (instytucji obsługi ludności) oraz technicznej i komunikacyjnej (głównie urzędzenia liniowe),
- zapewnieniu jak najlepszej jakości świadczenia usług publicznych (zwłaszcza wysokie parametry kształcenia, opieki zdrowotnej, interesująca oferta kulturalna) oraz jak najlepszej jakości funkcjonowania infrastruktury sieciowej (właściwy stan technicznych, zachowanie parametrów normatywnych, itp.),
- zapewnienie ciągłości funkcjonowania infrastruktury – zwłaszcza w zakresie zasilania w energię, wodę, odbiór i utylizację ścieków, odpadów, itp.

Studium, poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, założyło następujące działania do realizacji:

- Ochrona gruntów o wysokiej przydatności dla rolnictwa przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze,
- Budowa drogi ekspresowej S-5,
- Modernizacja linii kolejowej nr 131,
- Budowa linii 400kV Grudziądz Węgrowo – Bydgoszcz Jasiniec,
- Opracowanie programu ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami dla obszaru województwa kujawsko-pomorskiego,
- Realizacja programu zwiększenia lesistości i zadrzewień województwa kujawkopomorskiego w latach 2001-2020,
- Ustanowienie i wdrożenie planów ochrony parków krajobrazowych: Doliny Dolnej Wisły, Tucholskiego i Wdeckiego,
- Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 244,
- Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 256,
- Budowa drogi w klasie G we wschodniej części m. Bydgoszcz na kierunku północpołudnie,
- Budowa stacji transformatorowej 110/15kV Niemcz zasilanej przez wcięcie w istniejącą linię 110kV relacji Bydgoszcz Jasiniec – Koronowo (po 2010 r. projektowaną dwutorową linią 110 kV z projektowanej stacji Bydgoszcz Czyżkówko),
- Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Chełmża – Chełmno – Świecie – kierunek Bydgoszcz – Koronowo – Mrocza Dn 300mm (inwestor odstąpił od realizacji inwestycji).

Powyższy wykaz zawiera nazwę zadania, nie rozstrzyga natomiast czy zadanie to pozostaje nadal aktualne. Zadania zapisane w pzpw były sukcesywnie realizowane, częste są też przypadki częściowej ich realizacji (np. modernizacja wybranych odcinków dróg). Tym samym nie jest możliwe jednoznaczne rozstrzygnięcie, które z powyższych zadań straciły już swoją aktualność. Oprócz zadań wymienionych powyżej, do zadań realizujących cele publiczne o znaczeniu ponadlokalnym, zaliczyć należy modernizację dróg powiatowych oraz utrzymanie domu pomocy społecznej (zadanie powiatowe).

Na terenie gminy występują Obszary Chronionego Krajobrazu (Obszar Krajobrazu Chronionego Zalewu Koronowskiego, Obszar Chronionego Krajobrazu Północnego Pasa Rekreacyjnego miasta Bydgoszczy, Zespół Nadwiślańskich Parków Krajobrazowych oraz użytki ekologiczne obejmujące głównie bagna, śródleśne torfowiska i zakrzewione łąki), co sprzyja rozwojowi turystyki i rekreacji w regionie. W związku z powyższym uznaje się za uzasadnione przeznaczenie niektórych terenów gminy pod zabudowę i inwestycje związane z turystyką i rekreacją. Wszelkie potencjalne inwestycje na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu powinny być poprzedzone wnikliwą analizą oddziaływania tych inwestycji na środowisko.

### 4.1.3 Zarządzanie środowiskowe

Proces zarządzania obejmuje następujące czynności: planowanie, organizowanie, decydowanie, motywowanie i kontrolowanie. Reforma ustrojowa państwa spowodowała znaczące zmiany w strukturze organizacyjnej ochrony środowiska. Struktura ta funkcjonuje na 4 poziomach: centralnym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Struktura organizacyjna ochrony środowiska nie ma charakteru hierarchicznego. Składają się na nią odrębne i niezależne



od siebie organy rządowe i samorządowe, a dany szczebel administracji realizuje te zadania, których nie można realizować na szczeblu niższym.

Odzwiedzeniem zarządzania środowiskowego w praktyce może być wdrożenie Systemu Ekzarządzania i Audytu EMAS oraz rejestracja w prowadzonym przez Ministra Środowiska krajowym rejestrze organizacji zarejestrowanych w EMAS.

Niezależnie od wdrożenia systemu EMAS istotną rolę we właściwie działających mechanizmach zarządzania środowiskowego odgrywa monitorowanie kluczowych charakterystyk operacji, które mogą mieć wpływ na środowisko.

Proces zarządzania środowiskiem spoczywa na Władzach lokalnych.

Władze Gminy odpowiadają za następujące zadania z zakresu gospodarki środowiskiem:

- ochronę środowiska – najczęściej poprzez wprowadzanie zakazów i nakazów dotyczących sposobu użytkowania powierzchni, przestrzeni i zasobów naturalnych oraz poprzez organizacyjno – finansowe stwarzanie podstaw do budowy komunalnych urządzeń ochrony środowiska,
- zarządzanie środowiskowe gminą,
- promowanie zasad zrównoważonego rozwoju,
- opracowywanie i realizację programów ekorozwoju gminy, jak np. program ochrony środowiska, plan gospodarki odpadami czy strategia zrównoważonego rozwoju,
- opracowywanie i realizację jednostkowych proekologicznych dokumentów, jak np. dotyczących ograniczenia niskiej emisji.

Do zadań własnych Gminy z zakresu środowiska należy m.in.:

- ład przestrzenny,
- gospodarka terenami,
- ochrona środowiska,
- dbałość o infrastrukturę techniczną służącą ochronie środowiska (wodociągi, oczyszczalnie ścieków, kanalizacja, składowiska odpadów),
- zieleń komunalna i zadrzewianie,
- utrzymanie czystości i porządku oraz gospodarka odpadami na terenie gminy,
- tworzenie warunków do selektywnej zbiórki odpadów,
- organizowanie ochrony przed bezdomnymi zwierzętami,
- zatwierdzenie ugody w sprawach zmian stosunków wodnych na gruntach,
- organizowanie ochotniczych drużyn ratowniczych,
- zarządzanie ewakuacją ludności na wypadek zagrożenia np. powodziowego,
- edukacja ekologiczna,
- wprowadzanie form ochrony przyrody,
- ustanawianie parków wiejskich,
- opiniowanie rocznych planów łowieckich,
- wydawanie decyzji nakazujących usunięcie odpadów z miejsc nieprzeznaczonych do ich magazynowania,
- usunięcie przeszkód oraz zmian w odpływie wody, powstałych wskutek przypadku lub działania osób trzecich, ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

Do podstawowych instrumentów prawnych odnoszących się do zagadnień ochrony środowiska i prawidłowej gospodarki odpadami należą: standardy i normy, wyznaczone limity ilościowe i jakościowe, pozwolenia i odpowiedzialność administracyjna, karna i cywilna.

Władze gminne mogą wykonywać swe zadania z zakresu gospodarowania środowiskiem dzięki instrumentom finansowym i prawnym, takim jak:

- wydawanie zezwoleń na usuwanie drzew i krzewów,
- kary pieniężne za samowolne usuwanie drzew i zakrzewień,
- ustanawianie ograniczeń czasu pracy lub korzystania z urządzeń uciążliwych dla środowiska,
- nakazywanie czynności ograniczających uciążliwość dla środowiska,
- określanie warunków i wymagań wobec osób hodujących zwierzęta domowe w zakresie bezpieczeństwa i czystości w miejscach publicznych,



- nakazywanie wykonania zabezpieczeń wody przed zanieczyszczeniem i zakaz odprowadzania ścieków bez pozwolenia wodnoprawnego.

Rada Gminy oddziałuje na środowisko pośrednio, poprzez:

- uchwalanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- uchwalanie budżetu gminy,
- uchwalanie planów gospodarczych i rozwojowych mikroregionu,
- ustalanie zakresu działań jednostek pomocniczych,
- uchwalanie podatków i opłat lokalnych, w tym np. stawek za usuwanie i unieszkodliwianie odpadów,
- podejmowanie decyzji odnośnie współpracy z innymi jednostkami, jak np. tworzenie związku gmin itp.

Ochrona środowiska niejednokrotnie jest także realizowana przez stowarzyszenia i związki gmin, powołane np. w celu wspólnej gospodarki odpadami.

Szczegółowe zadania wymienione zostały w Załączniku nr 1.

## **4.2 Kierunki ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów przyrodniczych**

### **4.2.1 Ochrona przyrody i krajobrazu**

Kierunki działań w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu obejmują zminimalizowanie zmniejszenia różnorodności biologicznej na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym i ponadgatunkowym (ekosystemowym i krajobrazowym). Podstawą wszelkich działań w tym zakresie powinna być kompleksowa inwentaryzacja przyrodnicza, której wynikiem powinno być obejmowanie ochroną prawną wszystkich terenów i tworów przyrody cennych przyrodniczo wymagających ochrony.

Do najbardziej istotnych problemów i zagrożeń w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych na terenie gminy należy zaliczyć:

- niska jakość kruszywa naturalnego, która jest dużym ograniczeniem dla możliwości użytkowego wykorzystania nawet dla celów lokalnego budownictwa i drogownictwa (gmina Osielsko jest stosunkowo słabo wyposażona w bazę surowcową, ogółem stwierdzono tylko 12 punktów eksploatacji surowców),
- ograniczenia rozwoju przestrzennego wynikające z dużego udziału obszarów leśnych,
- bliskość dużej aglomeracji miejskiej Bydgoszczy powodem znacznego uszkodzenia drzewostanu przez przemysł i słabej kondycji, głównie sosnowych lasów,
- intensyfikacja rolnictwa,
- rozwój budownictwa mieszkaniowego i ruchu turystycznego.

Głównym celem ochrony zasobów przyrodniczych na terenie gminy jest zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego jej składników, w szczególności ekosystemów zachowanych w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego.

Z uwagi na występujące na terenie gminy Obszary Chronionego Krajobrazu należy brać pod szczególną uwagę możliwość bezpośredniego lub pośredniego oddziaływania na ten obszar potencjalnych inwestycji na terenie gminy.

### **4.2.2 Ochrona i zrównoważony rozwój lasów i zadrzewień**

Zgodnie z polityką leśną państwa i krajowym planem zwiększania lesistości uznaje się konieczność zwiększania roli lasów i leśnictwa w rozwoju regionalnym. Jako bardzo ważne uznaje się kształtowanie wielofunkcyjnego leśnictwa, w którym obok funkcji gospodarczych wyraźnie eksponowane są funkcje: ekologiczna i społeczna.

Przy wykonywaniu zalesień należy zwrócić szczególną uwagę na dostosowanie składu gatunkowego do możliwości produkcyjnych siedlisk i wprowadzanie gatunków biocenotycznych. Będzie to miało na celu zwiększenie bioróżnorodności i naturalnej odporności przyszłych drzewostanów. Zwiększenie lesistości i wprowadzania zadrzewień



przyczynia się w znacznym stopniu do ograniczenia splywu zanieczyszczeń obszarowych. Dlatego jako priorytetowe należy uznać wprowadzanie zadrzewień przy brzegach rzek i jezior.

Ważnym elementem działań w zakresie gospodarki leśnej i zadrzewień jest edukacja społeczeństwa.

Na początku programowych działań zalecane byłoby uzupełnienie zadrzewień, przede wszystkim ubytków spowodowanych pożarami. Istotne z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju lasów jest zapewnienie właściwego stanu równowagi drzewnej poprzez odpowiednie zapisy w miejscowym prawie, szczególnie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, dotyczące terenów działalności człowieka (odlesianie, kontrola i rekompensata wycinki, itp.). Bardzo ważne jest rzetelne prowadzenie postępowania w sprawie wycinki drzew: przestrzeganie zasad Kpa, egzekwowanie warunków określonych w decyzjach, nie obniżanie kosztów za wycinkę, egzekwowanie obowiązkowych nasadzeń, jak również opiniowanie szczególnych przypadków przez biegłych dendrologów, czy otwartość na udział w poszczególnych postępowaniach organizacji ekologicznych oraz społecznych komisji.

Istotnym elementem zagospodarowania przestrzennego w kontekście rozwoju lasów jest stosowanie zadrzewień zboczy Doliny Wisły, zamiast ich zabudowywania.

### 4.2.3 Ochrona powierzchni ziemi i gleb

Rozwój społeczno-gospodarczy w bardzo dużym stopniu odbywa się kosztem tzw. rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Zmiany zagospodarowania przestrzennego wymagają wyłączenia z użytkowania rolniczego zasobów glebowych. Działania ochronne powinny być prowadzone przede wszystkim na obszarach chronionych, o zaawansowanej degradacji jak również zapobiegawczo na obszarze całej gminy. W pierwszej kolejności należy ograniczać, poprzez odpowiednie zadania, źródła przekształcania i degradacji ziemi (i jednocześnie zasobów glebowych), którymi są: rolnictwo, budownictwo, eksploatacja kopalni, transport samochodowy oraz gospodarka odpadami.

W strefach krawędziowych Wisły znajdujących się na terenie gminy znajdują się grunty narażone na erozję oraz osunięcia. Zinventaryzowano dwa osuwiska okresowo aktywne oraz trzy duże obszary zagrożone ruchami masowymi ziemi. Ponadto na granicy z Gminą Dobrcz znajduje się osuwisko nieaktywne.

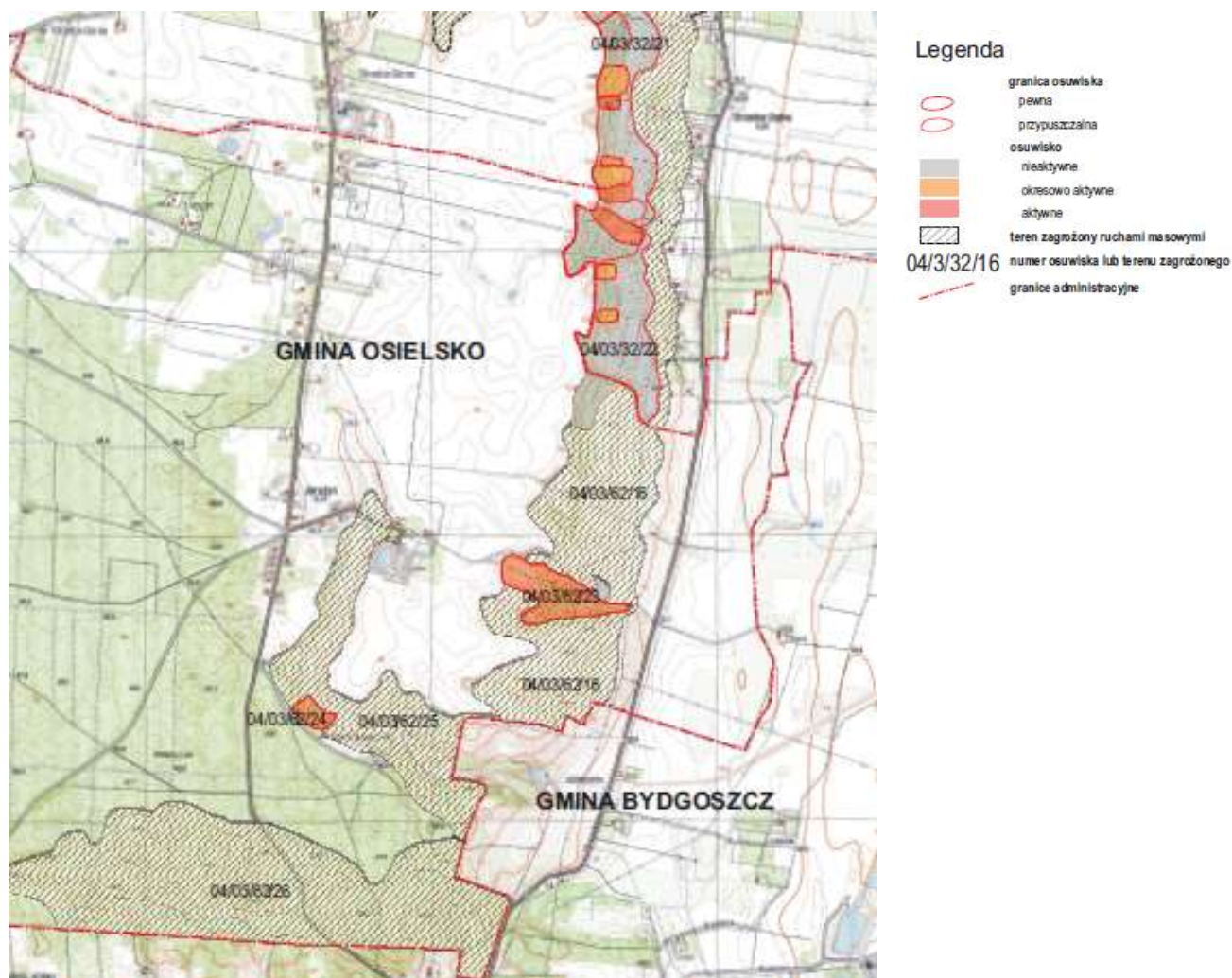
Osuwiska okresowo aktywne na terenie gminy stanowią:

- osuwisko nr 04/03/62/24 w miejscowości Jaruzyn-Parowy, powstałe w dolince erozyjnej wciętej w wysoczyznę (osuwisko gruntowe na stoku o nachyleniu 30°),
- osuwisko nr 04/03/62/23 w miejscowości Jaruzyn-Prodnia, powstałe w dolince erozyjnej wciętej w wysoczyznę, osuwisko wielokrotne złożone, główne osuwisko zgodne z osią doliny, z wyraźnym koluwium rozciętym ciekami, nałożenia małych form o wielkości ok. kilkudziesięciu do ponad 2000 m<sup>2</sup>. Bardzo intensywne wysięki w miejscu rozcięcia warstwy piasków (osuwisko gruntowe na stoku o nachyleniu 30°).

Obszary zagrożone ruchami ziemi na terenie gminy stanowią:

- obszar nr 04/03/62/16,
- obszar nr 04/03/62/25,
- obszar nr 04/03/62/26.

Lokalizację osuwisk oraz obszarów zagrożonych ruchami ziemi na terenie gminy Osielsko przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek nr 4.2.3-1 Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi w strefie zboczowej doliny rzeki Wisły na terenie Osielska

Źródło: Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi w strefie zboczowej doliny rzeki Wisły na terenie Osielska, GEOPROGRAM Wojciech Andrzejewski, Grudzień 2010 r.

Najlepszą ochroną przed erozją zboczy jest ich wyprofilowanie, pokrycie szata roślinną i ewentualne wykonanie u podnóża zbocza obiektów techniczno-budowlanych (np. mury oporowe), czy systemu jego odwodnienia.

Rozpoznanie i kontrola osuwisk na terenie gminy jest ważna również w kontekście planowania przestrzennego Gminy. Przewidywanie terenów mieszkaniowych lub przemysłowych w miejscach występowania ewentualnych osuwisk rodzić może problemów zarówno dla właścicieli gruntów, jak i samej Gminy.

Aktualnie na terenie gminy Osielsko w obiegu prawnym jest decyzja na rekultywację terenu po dawnej eksploatacji kruszywa MAKSYMILIANOWO, o powierzchni 1,92 ha, zlokalizowanej na części dz. nr 87/1. Ponadto rekultywacji podlega teren nieczynnego składowiska odpadów komunalnych w Żołędowie w kierunku leśnym, zgodnie z decyzją Starosty Bydgoskiego z dnia 13 stycznia 2012 roku znak: OŚ.III.6122.3.9.2011.

Niska jakość źródeł kruszyw naturalnych nie jest wystarczającym zabezpieczeniem przed ingerencją w powierzchnie glebowe. Istotne dla ochrony powierzchni ziemi i gleb jest dbanie o miejsca wyrobisk poeksploatacyjnych.





#### 4.2.4 Ochrona zasobów kopalin

Złóża kopalin stanowią cenne bogactwa naturalne. Zagrożenia dla tych złóż wynikają z takiego gospodarowania powierzchnią ziemi, w szczególności jej zabudową, które w przyszłości może utrudnić dostęp do rozpoznanych i zinwentaryzowanych zasobów kopalin. Dodatkowym zagrożeniem jest też nielegalna eksploatacja zasobów surowców mineralnych. Najistotniejszym kierunkiem działań w zakresie ochrony zasobów kopalin jest ich racjonalne pozyskiwanie zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego oraz wydanymi koncesjami. Nie mniej ważne są też działania ukierunkowane na rekultywację terenów zdegradowanych w wyniku prac wydobywczych.

Na obszarze gminy Osielsko są udokumentowane dwa złoża: BOŻENKOWO I (zasoby torfu), znajdujące się w dolinie Strugi Kotomierzycy oraz BOŻENKOWO II (złożo o wielkości 1,66 ha kopaliny pospolitej – piasku), zlokalizowane na dz. 212 w Bożenkowie. Złożo BOŻENKOWO I nie było i nie jest eksploatowane, zaś złożo BOŻENKOWO II jest eksploatowane w sposób odkrywkowy, na podstawie koncesji geologicznej nr 25/W/13, wydanej przez Starostę Bydgoskiego, z terminem obowiązywania do 1 lipca 2018 r. Dla złoża BOŻENKOWO II ustanowiony został obszar górniczy (18931,0 m<sup>2</sup>) i teren górniczy (23112,0 m<sup>2</sup>).

Eksploatacja zasobów kruszyw znajdujących się w pobliżu doliny Brdy (na terenach objętych formami ochrony przyrody) jest możliwa pod warunkiem uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Na terenie gminy znajdują się torfowiska niskie oraz przejściowe o zbyt małej wielkości i jakości do eksploatacji na szeroką skalę. Naturalne zapasy torfowej masy organicznej były wykorzystywane od zawsze przez miejscowych rolników dla utrzymania niedoboru materii organicznej na występujących przyległych glebach lekkich. Wyróbiska wypełniły się wodą tworząc lokalne śródpolne oczka wodne. Na przestrzeni rolniczej, w zdecydowanej większości grunt gleb torfowych, przypada na trwałych użytkach zielonych, stanowiących klasoużytki – łąki, a także nieużytki. Natomiast torfowiska na terenie kompleksów leśnych Nadleśnictwa Żółędowo uznane w większości zostały za użytki ekologiczne. Na terenie gminy nie prowadzi się obecnie wydobywania torfu ani innych kopalin pospolitych na skalę gospodarczą.

### 4.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

#### 4.3.1 Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość

W związku z rozwojem gospodarczym zachwianiu ulega równowaga pomiędzy zaspokojeniem potrzeb przemysłu i energetyki, a dostępnością surowców naturalnych i wody. Duże znaczenie mają aspekty efektywności użytkowania energii oraz zmniejszenia odpadowości produkcji.

#### 4.3.2 Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy

Jedną z podstawowych zasad gospodarowania wodami jest zachowanie racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem ich ilości i jakości.

Zgodnie z Ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1515, z późn. zm.) oraz Ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469, z późn. zm.), a także Ustawą z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1166, z późn. zm.) gminy opracowują Plan operacyjny ochrony przed powodzią, stanowiący często załącznik do Gminnego Planu Zarządzania Kryzysowego. Gminny Plan Zarządzania Kryzysowego jest narzędziem gminy ukierunkowującym postępowanie władz samorządowych w przypadkach sytuacji nadzwyczajnych.

Z uwagi na występowanie na terenie gminy, wzdłuż koryta rzeki obszarów zalewowych o cennych walorach środowiskowych, należy rozpatrzyć i przeanalizować pod kątem ekologiczno-ekonomicznym alternatywne rozwiązania dla budowy wału przeciwpowodziowego.



Na wypadek zaistnienia zagrożenia dla środowiska wystąpieniem skutków suszy lub innych klęsk żywiołowych, takich, jak gradobicie, śnieżyce, wichry i huragany, podstawowym zadaniem w ramach ochrony jest doskonalenie istniejącego systemu ratowniczego, opartego na współpracy przede wszystkim straży pożarnej oraz służb leśnictwa.

### 4.3.3 Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

W ramach zobowiązań ekologicznych Unia Europejska wyznaczyła na 2020 rok cele ilościowe, tzw. „3x20%”, tj.: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku 1990, zmniejszenie zużycia energii o 20% w porównaniu z prognozami dla UE na 2020 r., zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do 20% całkowitego zużycia energii w UE, w tym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie do 10%. Przyjęty przez UE pakiet klimatyczno-energetyczny zawiera konkretne narzędzia prawne realizacji ww. celów

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej określonymi w dokumencie „*Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*” są:

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

Za istotne działania wspomagające realizację polityki energetycznej uznano aktywne włączenie się władz regionalnych w realizację jej celów, w tym poprzez przygotowywane na szczeblu wojewódzkim, powiatowym lub gminnym strategii rozwoju energetyki. Niezmiernie ważne jest, by w procesach określania priorytetów inwestycyjnych przez samorządy nie była pomijana energetyka. Co więcej, należy dążyć do korelacji planów inwestycyjnych gmin i przedsiębiorstw energetycznych.

Założenia polityki regionalnej województwa kujawsko-pomorskiego dla powiatu bydgoskiego, którego częścią jest gmina Osielsko, wobec elektrowni wiatrowych (założenia wskazane w projekcie planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego) wskazują na ograniczenia ich lokalizacji na terenie powiatu m.in. ze względu na:

- występowanie obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- występowanie stref buforowych od największych rzek województwa, w celu ochrony tras migracji awifauny (ok. 10 km po obu stronach osi rzeki Wisły oraz po ok. 6 km po obu stronach osi rzeki Noteci),
- lokalizację Bydgosko -Toruńskiego Obszaru Metropolitalnego,
- występowanie granicy miast.

Jednym z priorytetów polityki energetycznej jest rozwój energetyki opartej na wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii (OZE). Gmina Osielsko charakteryzuje się korzystnymi warunkami do rozwoju OZE na bazie większości źródeł tj. dla energetycznego wykorzystania wiatru, biomasy, biogazu, wody, słońca, wód geotermalnych, jak również produkcji biokomponentów do biopaliw.

#### Ogniwa fotowoltaiczne

Fotowoltaika to technologia bezpośredniej konwersji energii światła słonecznego na energię elektryczną prądu stałego, a proces ten można podzielić na trzy zasadnicze etapy:

- absorpcja światła powodująca przechodzenie elektronów do stanu wzbudzonego;
- lokalne rozdzielenie (separacja) dodatnich i ujemnych ładunków elektrycznych;
- przepływ ładunków do obwodu zewnętrznego.

Mimo znaczącego potencjału energia słoneczna z powodu niskiej efektywności ekonomicznej w porównaniu z produkcją energii elektrycznej będzie mieć znaczenie lokalne do produkcji ciepła na potrzeby indywidualnych użytkowników.

#### Pompy ciepła

Dla potrzeb grzewczych na terenie gminy Osielsko jest wykorzystywana tzw. geotermia niskotemperaturowa (do 20°C), która polega na poborze ciepła z warstw geologicznych zalegających w podłożu geologicznym (pionowe kolektory). Jej zastosowanie jest możliwe wyłącznie poza strefami splywu wód do eksploatowanych ujęć wody podziemnej, stanowiącej





źródło wody do spożycia, przeznaczonej do zbiorowego zaopatrzenia. Wynika to z faktu, że w pionowych kolektorach znajduje się roztwór glikolu propylenowego, który w przypadku awarii (nieszczelności układu) mógłby przedostać się do wód podziemnych, powodując pogorszenie ich stanu jakościowego.

Na terenie gminy Osielsko do chwili obecnej zaprojektowano i uzyskano zgodę na realizację 51 instalacji – pionowych kolektorów do poboru ciepła Ziemi, głównie dla potrzeb zaopatrzenia w ciepło domków jednorodzinnych.

Energię cieplną można pobrać na dwa sposoby: bezpośrednio (w przypadku cieczy) lub za pomocą układu węzownic, czyli dodatkowego wymiennika ciepła (w przypadku gruntu i powietrza). Następnie uzyskane ciepło przekazywane jest do parownika. Odpowiedni czynnik znajdujący się w wewnętrznym układzie pompy, zaczyna wrzeć po dostarczeniu ciepła z dolnego źródła i zamienia się w gaz. Następnie jest on zasysany przez sprężarkę i doprowadzony do wysokiego ciśnienia. Zwiększone ciśnienie podnosi temperaturę gazu, następnie przekazywany jest do skraplacza, gdzie zamienia się w ciecz. Potem następuje wymiana ciepła z źródłem górnym np. centralnym ogrzewaniem. Później ciecz zostaje rozprężona i przekazana do parownika i proces rozpoczyna się od nowa.

### **Geotermia**

Obecnie brak jest danych, co do wykorzystywania wód geotermalnych przez mieszkańców lub przedsiębiorców na terenie gminy Osielsko.

Wykorzystanie wód termalnych jest opłacalne, gdy występują one do głębokości 2 km, a temperatura osiąga 65°C. Z uwagi na wysokie koszty instalacji nie przewiduje się wykorzystywania energii wód termalnych na terenie gminy Osielsko w okresie objętym niniejszą dokumentacją.

### **Energia spadku wód**

Na terenie gminy Osielsko występują warunki do wykorzystania energii spadku wód.

Zarówno instalacje do wykorzystywania energii słońca, jak i instalacje do wykorzystania energii ziemi mogą być przez mieszkańców gminy Osielsko wykorzystywane na ich własne potrzeby, jako element uzupełniający domową instalację energetyczną, np. do podgrzania c.w.u. lub wody w basenie.

## **4.3.4 Zaopatrzenie gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe**

Zgodnie z art. 19 ust 2 ustawy Prawo energetyczne gmina ma obowiązek racjonalnego i przemyślanego gospodarowania zasobami ciepła, energii elektrycznej i paliwami gazowymi na swoim terenie. Rosnące zapotrzebowanie na energię praktycznie we wszystkich dziedzinach życia, przy jednoczesnej ograniczonej ilości surowców konwencjonalnych i systematycznie rosnących cenach, zmusza do planowania zużycia i sposobów pozyskania energii, tak aby zapewnić bezpieczeństwo stałego do niej dostępu. Gminy opracowują „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, co najmniej na okres 15 lat i aktualizują, co najmniej raz na 3 lata. Gmina Osielsko posiada opracowane Elementy do Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, przyjęte uchwałą nr VIII/80/2015 Rady Gminy z dnia 29 września 2015 r.

Ciepło dostarczane do odbiorców może mieć różne przeznaczenie. Dominujące są potrzeby ogrzewania i wentylacji obiektów, podgrzewania wody użytkowej oraz zastosowania technologicznego u odbiorców przemysłowych. Głównymi odbiorcami ciepła są sektory: bytowo-komunalny oraz przemysłowy, który w ostatnich dwóch dekadach znacząco ograniczył swoje potrzeby z powodu rezygnacji z energochłonnych technologii oraz zmniejszenia produkcji. Sektor socjalno-bytowy także racjonalizuje zużycie energii poprzez termomodernizację obiektów, budownictwo energooszczędne i stosowanie indywidualnych, nowoczesnych źródeł pozyskiwania ciepła. Wszystkie te działania prowadzą obecnie do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło, w tym w szczególności ciepło sieciowe. Ponadto zapotrzebowanie na ciepło jest silnie uzależnione od warunków atmosferycznych w sezonie grzewczym jesienno-zimowym. Wahania wynikające ze zmiennych warunków zewnętrznych zniekształcają obraz tendencji zachodzących na rynku w porównaniach krótkookresowych.

Rosnące ceny energii oraz troska o środowisko naturalne, skłoniło zarządców budynków do szczególnej troski o termomodernizację. Również ustawodawca zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt 5 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011 r. Nr 94, poz. 551, z późn. zm.), zobowiązuje do przeprowadzenia audytu energetycznego budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 m<sup>2</sup>, których jednostka sektora publicznego jest



właścicielem lub zarządcą, jak również, w przypadku wystąpienia takiej konieczności, przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych.

Działania termomodernizacyjne oraz remonty wymagają uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających, zwłaszcza gatunków chronionych np. różne gatunki nietoperzy lub z ornitofauny jerzyka *Apus apus* lub wróbla *Passer domesticus*. Aby działania termomodernizacyjne nie wpłynęły negatywnie na populacje zwierząt chronionych konieczne jest odstępnie od prac zwłaszcza w sezonach lęgowych i hibernacji. Zaleca się przed przystąpieniem do prac remontowych i termomodernizacyjnych inspekcje budynku oraz w jego bezpośrednim rejonie w celu wykluczenia występowania:

- miejsc gniazdowania, żerowania i odpoczynku ptaków i nietoperzy,
- śladów bytowania ptaków i nietoperzy (odchodów, wypluwy, piór),
- dogodnych miejsc żerowania dla potencjalnych gatunków chronionych.

W razie stwierdzenia ww. śladów bytności należy wystąpić do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o zezwolenie na płoszenie, niszczenie siedlisk, gniazd, uniemożliwienie dostępu do schronień, chwytania dziko występujących gatunków zwierząt objętych ochroną lub wstrzymać rozpoczęcie prac do całkowitego wyprowadzenia ewentualnych lęgów, potwierdzonego przez ornitologa.

Zaopatrzenie gminy Osielsko w ciepło oparte jest o kotłownie lokalne, zlokalizowane z reguły przy obiektach użyteczności publicznej np. szkoły, obiekty służby zdrowia, zakładach przemysłowych, itp., oraz o ogrzewanie indywidualne budynków.

Na terenie gminy nie występuje sieć ciepłownicza. Energia cieplna produkowana jest przez:

- kotłownie indywidualne,
- kotłownie osiedlowe.

Placówki oświatowe posiadają w większości własne kotłownie olejowe na użytek budynku. Budynki wolnostojące ogrzewane są głównie poprzez kotły gazowe, węglowe i olejowe.

Na obszarze gminy Osielsko dystrybuowany jest gaz ziemny wysokometanowy i zlokalizowane są na terenie gminy gazociągi oraz stacje gazowe rozdzielające dostarczanie gazu pomiędzy budynkami mieszkalnymi oraz użyteczności publicznej. Dystrybucją gazu na terenie gminy zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. oddział w Gdańsku.

Przez obszar gminy przebiegają stacje transformatorowe typu 15/04 kV o różnej mocy. Główny Punkt Zasilania znajduje się w Niwach. Stacja została zaprojektowana według najnowszych standardów technologicznych poprawiając tym samym bezpieczeństwo energetyczne gminy.



## **4.4 Kierunki dalszej poprawy jakości środowiska**

### **4.4.1 Poprawa jakości wód**

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, „woda nie jest produktem handlowym takim jak każdy inny, ale raczej dziedzicznym dobrem, które musi być chronione, bronione i traktowane jako takie”. Podstawowym celem w zakresie gospodarki wodnej jest: zapewnienie obecnym i przyszłym pokoleniom dostępu do wody dobrej jakości oraz umożliwienie korzystania z niej przez przemysł i rolnictwo, przy jednoczesnej ochronie środowiska naturalnego. Racjonalna gospodarka zasobami wodnymi polega na takim ich wykorzystaniu aby zabezpieczyć bieżące i przyszłe potrzeby w zakresie ich ilości i jakości. Zasady i kierunki ochrony wód podziemnych wyznacza „Strategia gospodarki wodnej”, której celem jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej, a w szczególności ekosystemów wodnych oraz zależnych od wody.

Jakość wód powierzchniowych uzależniona jest od uwarunkowań naturalnych takich jak: warunki hydrograficzne, klimatyczne, zdolności wód do samooczyszczania się oraz presji antropogenicznych. Obniżenie jakości wód powierzchniowych spowodowane jest poprzez: spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzane do wód powierzchniowych a także dzięki składowiska odpadów.

Do zanieczyszczenia wód powierzchniowych przyczyniają się również ścieki gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, a następnie wywożone na pola, do lasów lub cieków wodnych, zamiast do punktów zlewnych oczyszczalni ścieków.

Zanieczyszczenie wód podziemnych głównie zależy od głębokości ich zalegania, izolacji poziomu wodonośnego do powierzchni terenu a także lokalizacji potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. Najbardziej zagrożone są wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Jest to spowodowane dobrymi właściwościami filtracyjnymi skał słabo izolujących ten poziom wodonośny stwarzając warunki do migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu.

Zagrożeniem dla wód podziemnych w gminie może być rolnictwo. Do podstawowych źródeł tych zanieczyszczeń można zaliczyć przede wszystkim intensywne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin jak również ich niewłaściwe magazynowanie. Za najbardziej niebezpieczną grupę nawozową z uwagi na dobrą rozpuszczalność w wodzie i łatwość migracji przyjmuje się grupę nawozów azotowych. Kolejnym typem zagrożeń są pestycydy przeznaczone do niszczenia owadów (insektycydy), grzybów (fungicydy) i chwastobójczych (herbicydy) a dokładnie ich niewłaściwe magazynowanie oraz nieumiejętne sporządzenie roztworów. Stopień toksyczności, rozpuszczalność w wodzie oraz trwałość to jedne z głównych czynników, które decydują o intensywności zagrożenia dla wód podziemnych.

Duży wpływ na zanieczyszczenie ma także tradycyjne pozbywanie się ścieków tzn. rozsączkowanie nie oczyszczonych ścieków w gruncie bądź świadome zakładanie nieszczelnych szamb.

Niebezpieczne dla wód podziemnych może być również źle zabezpieczone składowisko odpadów.

Zanieczyszczenie wód podziemnych może mieć charakter nieodwracalny, w związku z tym ich ochrona ma charakter priorytetowy.

Do działań zmierzających do poprawy jakości wód należą:

- ochrona głównych zbiorników wód podziemnych, które stanowią główne, strategiczne źródło zaopatrzenia ludności w wodę,
- dążenie do zapewnienia dobrego stanu (jakościowego i ilościowego) wód,
- osiągnięcie dobrego stanu krajowych wód powierzchniowych i podziemnych.

Na terenie gminy podejmowane będą czynności modernizacyjne w miejscach, gdzie sieć wodociągowa oraz sanitarna wymaga uzupełnienia i rozbudowy. Tam, gdzie konieczne jest wykonanie nowych rurociągów stosowane będą nowoczesne materiały.

Szczegółowe cele i działania w zakresie poprawy jakości wód na terenie gminy Osielsko znajdują się w Załączniku nr 1.



#### 4.4.2 Poprawa jakości powietrza atmosferycznego

Obecnie jednym z najistotniejszych aspektów w zakresie planowania działań poprawiających jakość powietrza jest spełnienie wymagań ustawowych w zakresie stężeń przekraczających wartości graniczne (dopuszczalne) oraz utrzymanie korzystnych tendencji dla substancji, których wartości graniczne nie są przekraczane. Polityka ekologiczna państwa podkreśla konieczność spełnienia wymagań prawnych oraz zachowania norm emisyjnych w zakresie jakości powietrza, konieczność spełnienia zobowiązań przyjętych przez Polskę w Traktacie Akcesyjnym. Wynegocjowano okresy przejściowe (dla emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłów) związane z realizacją dyrektywy 2001/80/WE w sprawie ograniczania emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania. Szczególne znaczenie będzie mieć wdrażanie programów ochrony powietrza sporządzanych dla stref klasy C zgodnie z wynikami rocznej oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia. Rok 2010 jest terminem pełnego wdrożenia dyrektywy 96/61/WE z dnia 24 września 1996 roku w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń (Dyrektywa IPPC) oraz osiągnięcia wyznaczonych pułapów emisyjnych dwutlenku siarki i tlenków azotu ze wszystkich obiektów energetycznego spalania. Niektóre z wymagań w/w dyrektywy mogą być trudne do osiągnięcia. Sytuację może w pewnym stopniu poprawić wprowadzenie handlu emisją SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>, a także sporządzenie i wdrażanie krajowego planu redukcji emisji dla istniejących źródeł. Tak jak dotychczas działania będą skupiać się przede wszystkim na zarządzaniu ochroną powietrza, redukcji emisji zanieczyszczeń z transportu i komunikacji oraz przemysłu, energetyki i sektora mieszkaniowego (tzw. niska emisja).

Istotnym problemem dla mieszkańców gminy są wysokie ceny paliw energetycznych, co skutkuje stosowaniem przez mieszkańców odpadów, jako paliwa do ogrzewania domów. Wg przepisów prawa (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów Dz. U. z 2014 r., poz. 1546) dopuszczalne jest spalanie odpadów innych niż niebezpieczne w ilości do 1% ogólnej ilości paliwa. Spalanie większych ilości odpadów jest niezgodne z prawem i jest źródłem zwiększonej emisji niskiej związków takich jak tlenek węgla lub tlenki azotu. Poza tym w trakcie niskotemperaturowego spalania (a za takie należy uznać spalanie w paleniskach domowych) uwalniane są do atmosfery bardzo szkodliwe dla zdrowia człowieka związki halogenoorganiczne, w tym dioksyny i furany.

Rozwiązaniem tego problemu w gminie może być utworzenie wspólnot, spółdzielni energetycznych, w skład których wchodziłyby skupiska mieszkańców (takie jak bloki mieszkalne, budynki użyteczności publicznej, gromadzące czasowo większą ilość osób lub sąsiadująca ze sobą zabudowa mieszkaniowa).

Część energii cieplnej mogłaby pochodzić ze wspólnego jednego lub kilku źródeł energii odnawialnej, takich jak siła wiatru (wiatraki), energia słońca (kolektory słoneczne), pompy ciepła i inne.

Zgodnie z opracowanym „Planem gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Osielsko na lata 2014-2020” Gmina planuje przeprowadzić szereg działań, których celem jest poprawa jakości powietrza na terenie gminy. Działaniami tymi są przede wszystkim termomodernizacja budynków, wymiana źródeł ciepła, zabudowa odnawialnych źródeł energii oraz modernizacja dróg. Powyższy „Plan” przewiduje również termomodernizację obiektów, zabudowę odnawialnych źródeł energii oraz wymianę źródeł ciepła także w sektorze społeczeństwa i przedsiębiorców.

Gmina może być inicjatorem działań i wspomagać potencjalnych inwestorów w zakresie uzyskania pomocy finansowej z Funduszy Unijnych.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.) wojewódzki inspektor ochrony środowiska, w terminie do dnia 31 marca każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref. Strefa kujawsko-pomorska, do której zalicza się również gmina Osielsko, według klasyfikacji dokonanej przez Inspekcję Ochrony Środowiska ze względu na ochronę roślin w wyniku rocznej oceny za rok 2013, charakteryzuje się A-klasą czystości powietrza, natomiast ze względu na ochronę zdrowia ludzi znalazła się w klasie C ze względu na ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)pirenu. Skutkuje to koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza.

Sejmik Województwa Kujawsko – Pomorskiego, uchwałą Nr XXX/537/13 z dnia 28.01.2013 r., przyjął program ochrony powietrza dla strefy kujawsko – pomorskiej ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM<sub>10</sub> i benzenu oraz docelowych dla arsenu i ozonu.

Podstawowymi zadaniami w zakresie poprawy stanu jakości powietrza w zakresie działań władz gminy powinno być:

- podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony powietrza,



- opracowanie Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) i stworzenia systemu organizacyjnego w celu jego realizacji, lub opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z bazą danych o emisji gazów cieplarnianych i wdrażanie określonych w nim działań,
- opracowanie i wdrożenie programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- ograniczenie emisji ze środków transportu przez modernizację układu komunikacyjnego, poprawę stanu technicznego dróg, budowę ścieżek rowerowych, promowanie korzystania z publicznych środków transportu,
- współpraca z sąsiednimi gminami w zakresie ochrony środowiska, w tym wykorzystywania źródeł energii odnawialnej i modernizacji układu komunikacyjnego.

#### **4.4.3 Poprawa klimatu akustycznego**

Cele i kierunki działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego zawarte są w załączniku nr 1 i są związane głównie z utrzymaniem dróg gminnych oraz uwzględnieniem zagadnień klimatu akustycznego w ramach prac dotyczących planowania przestrzennego.

#### **4.4.4 Ochrona przed polami elektromagnetycznymi**

Cele i kierunki działań mających na celu ochronę przed polami elektromagnetycznymi zawarte są w załączniku nr 1

#### **4.4.5 Ochrona przed poważnymi awariami**

Cele i kierunki działań mających na celu ochronę przed poważnymi awariami zawarte są w załączniku nr 1 i obejmują:

- ograniczenie skutków poważnych awarii w odniesieniu do ludzi oraz środowiska,
- dążenie do zminimalizowania ryzyka wystąpienia ewentualnych poważnych awarii przemysłowych poprzez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii.

### **4.5 Gospodarka odpadami**



Priorytetowymi działaniami w zakresie gospodarowania odpadami w gminie Osielsko w okresie 2012 – 2015 r. (zgodne z hierarchią sposobu postępowania z odpadami, zawartą w art. 17 Ustawy o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.) będą:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- przygotowywanie do ponownego użycia (rozumie się przez to odzysk polegający na sprawdzeniu, czyszczeniu lub naprawie, w ramach, którego produkty lub części produktów, które wcześniej stały się odpadami, są przygotowywane do tego, aby mogły być ponownie wykorzystywane bez jakichkolwiek innych czynności wstępnego przetwarzania),
- recykling,
- inne procesy odzysku,
- unieszkodliwianie poprzez składowanie tylko w przypadku, gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku, jak również,
- działania edukacyjne i uświadamiające,
- dostosowanie gospodarki w gminie do nowych wymagań prawnych.

#### **4.5.1 Odpady komunalne**

Odpady komunalne, to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, szkolnictwo, targowiska, zakłady produkcyjne w części socjalnej i inne.



Ogólne zasady związane z minimalizacją powstających odpadów komunalnych to:

*Producenci wyrobów:*

- właściwe konstruowanie i dobór materiałów ułatwiające naprawę przedmiotów i recykling materiałowy,
- oszczędność materiałów opakowaniowych,
- przedłużanie trwałości i żywotności produktów,
- otrzymanie tej samej ilości produktów przy minimalnym wkładzie zasobów,
- właściwe oznakowanie produktów.

*Punkty dystrybucji:*

- promowanie produktów w postaci koncentratów lub w dużych opakowaniach,
- udział w organizowaniu systemu zwrotu opakowań wielokrotnego użycia i systemu selektywnej zbiórki odpadów użytkowych,
- promowanie produktów w opakowaniach zwrotnych.

*Konsumenci:*

- segregacja odpadów użytkowych i ich gromadzenie w specjalnych pojemnikach,
- świadomy wybór produktów, pod kątem ilości i zawartości,
- wielokrotne używanie produktów i opakowań,
- stosowanie odświeżania, renowacji i drobnych napraw produktów,
- unikanie produktów, które z pewnością trafią na składowisko, czyli nienadających się do recyklingu, kompostowania (jednorazowe: pieluchy, maszyny do golenia, plastikowe talerze i sztucce),
- unikanie produktów „nadmiernie” opakowanych,
- praktykowanie kompostowania odpadów ulegających biodegradacji na terenach posesji,
- stosowanie toreb wielokrotnego użytku.

*Jednostki samorządowe:*

- edukacja i informacja związana z ograniczaniem wytwarzania odpadów (kształtowanie właściwych postaw),
- stwarzanie warunków do selektywnego zbierania odpadów,
- wdrażanie zasad tzw. zielonych zamówień publicznych,
- wspieranie tworzenia centrów napraw i ponownego wykorzystania.

Głównymi kierunkami w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi będą:

- objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów,
- rozwój selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska,
- rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania,
- zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- redukcja ilości odpadów komunalnych trafiających na składowiska odpadów,
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez działania edukacyjne.

Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2011 nr 152 poz. 897 z późn. zm.) w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w gminach, wprowadziła konieczność m.in.:

- osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- zapewnianie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych albo zapewnienie warunków do budowy,
- utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez przedsiębiorców.





Gmina Osielsko wypełnia zobowiązanie do przejęcia obowiązków właścicieli nieruchomości w zakresie zagospodarowania odpadami komunalnymi tj. objęcie systemem gospodarowania odpadami komunalnymi (odbieranie, transport, zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych, tworzenie i utrzymanie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, obsługę administracyjną systemu), zgodnie z uchwalonym „Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Osielsko”.

#### **4.5.2 Odpady niebezpieczne**

Wg „Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023”, największą grupę wytworzonych odpadów niebezpiecznych na terenie województwa, stanowiły odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemie z terenów zanieczyszczonych) oraz odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej.

Do podstawowych kierunków w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi w gminie należy zaliczyć:

- sukcesywne zmniejszanie ilości odpadów niebezpiecznych, unieszkodliwianych poprzez składowanie,
- wysegregowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- zapewnienie mieszkańcom dostępu do punktów, gdzie można bezpiecznie oddać odpady niebezpieczne,
- edukacja ekologiczna – uświadamianie niebezpieczeństw powstających podczas nieprawidłowego postępowania z tego rodzaju odpadami.

#### **4.5.3 Pozostałe rodzaje odpadów**

Analiza stanu gospodarki odpadami w gminie umożliwia sformułowanie następujących kierunków działań:

- zwiększanie ilości odpadów poddawanych procesowi odzysku, zwłaszcza w przedsiębiorstwach produkcyjnych,
- prowadzenie właściwej ewidencji powstających odpadów oraz metod ich zagospodarowania,
- rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów w Żołędowie,
- prowadzenie odzysku surowców wtórnych.



## 5 Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań do roku 2015 z perspektywą do roku 2019

Na podstawie analizy celów polityki ekologicznej państwa i zadań wojewódzkiego i powiatowego programu ochrony środowiska stwierdza się, że w realizacji tych celów i zadań znaczny udział ma gmina. Na podstawie oceny zadań, które obejmą obszar gminy dokonano oszacowania kosztów w sposób uśredniający wartości nakładów globalnych w województwie i powiecie z uwzględnieniem kierunków inwestowania ważniejszych zadań, które będą realizowane poza lub na obszarze gminy. Ustalone w ten sposób nakłady dla poszczególnych dziedzin ochrony środowiska są traktowane jako górna granica nakładów na cele.

Cele określone w wojewódzkim programie ochrony środowiska średniokresowe i zadania krótkoterminowe zostały skorelowane z „Program ochrony środowiska dla powiatu bydgoskiego. Aktualizacja na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016 - 2019”, a także z Programem Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego (aktualizacja na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015 -2018) i zostały przyjęte jako dane wyjściowe do sporządzania listy projektów zadań krótkoterminowych na lata 2012-2015 i celów średniokresowych na lata 2016-2019.

Harmonogram i sposób finansowania wg hierarchii potrzeb i strategii programu stanowi załącznik nr 1.

## 6 Nakłady finansowe

Wcielenie w życie założeń „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Osielsko na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016-2019”, wymaga dużych nakładów finansowych i zaangażowania władz gminy. Trudności w jego wprowadzeniu wynikać mogą nie tylko z problemów technicznych i organizacyjnych, ale także ograniczonej płynności finansowej polskich przedsiębiorstw, co utrudniać będzie pozyskiwanie środków finansowych na niezbędne inwestycje w zakresie poprawy „czystości” produkcji. Znaczna część kosztów dostosowania obciąży samorządy, reszta będzie musiała być poniesiona przez podmioty gospodarcze.

Źródła finansowania programu będą zróżnicowane, w zależności od rodzaju i okresu przewidywanego działania, a przede wszystkim możliwości stosowania instrumentów finansowo – ekonomicznych, zapewnionych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Dostępne na rynku polskim publiczne źródła finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska można podzielić na:

- krajowe – pochodzące z budżetu państwa, budżetu gminy, pozabudżetowych instytucji publicznych, udzielane w formie dotacji, grantów i subwencji,
- pomocy zagranicznej – Fundusz Spójności, fundusze strukturalne, fundacje itp.

Największe znaczenie mają w tej chwili środki pozyskane z Unii Europejskiej, zgromadzone w funduszach (Fundusz Spójności oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, jak również wdrażane przez szereg tematycznych programów operacyjnych szczebla krajowego (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich i in.) i regionalnego (Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego).

W dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej priorytetowe znaczenie ze środków unijnych ma Fundusz Spójności, którego środki są wdrażane w Polsce poprzez Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

Bardzo znaczącym źródłem finansowania zadań związanych z ochroną środowiska jest Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, którego środki są rozdysponowane w każdym z województw poprzez Regionalne Programy Operacyjne. W ramach tych programów, samorządy województw mogły dowolnie (po uzgodnieniu z Komisją Europejską) rozdysponować przyznane środki wedle potrzeb danego regionu. Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego kładzie duży nacisk na aspekty środowiskowe i przeznacza znaczną część środków na działania z tym związane.

Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska jest to, że większą część wydatków ponoszą przedsiębiorstwa, fundusze ekologiczne i samorządy terytorialne, natomiast udział środków budżetu jest mały, na poziomie kilku procent. Podobnie oszacowano niski udział tych środków w finansowaniu niniejszego Programu.



Podstawowymi źródła finansowania, z których będzie mogła skorzystać gmina Osielsko są:

- Polskie fundusze ekologiczne (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW),
- Środki własne podmiotów gospodarczych,
- Środki jednostek samorządu terytorialnego,
- Budżet państwa,
- Fundusze UE – EFS, EFRR, FS (w ramach RPO i PO IiŚ).

#### Program Prosument

W ramach programu Prosument dofinansowany będzie zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii (OZE). Program ma na celu promowanie nowych technologii OZE oraz postaw prosumenckich (podniesienie świadomości inwestorskiej i ekologicznej), a także rozwój rynku dostawców urządzeń i instalatorów oraz zwiększenie liczby miejsc pracy w tym sektorze. Program stanowić będzie kontynuację i rozszerzenie kończącego się w 2014 r. programu „Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Część 3) Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych”.

Dofinansowanie przedsięwzięć obejmie zakup i montaż nowych instalacji i mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji:

- energii elektrycznej
- lub ciepła i energii elektrycznej (połączone w jedną instalację lub oddzielne instalacje w budynku), dla potrzeb budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych, w tym dla wymiany istniejących instalacji na bardziej efektywne i przyjazne środowisku.

Program nie przewiduje dofinansowania dla przedsięwzięć polegających na zakupie i montażu wyłącznie instalacji źródeł ciepła.

Beneficjentami programu będą osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego i ich związki.

Budżet programu wynosi 600 mln zł na lata 2014-2020 z możliwością zawierania umów kredytu do 2018 r.

Finansowane będą instalacje do produkcji energii elektrycznej lub ciepła wykorzystujące:

- źródła ciepła opalane biomasą, pompy ciepła oraz kolektory słoneczne o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- systemy fotowoltaiczne, małe elektrownie wiatrowe, oraz układy mikrogeneracyjne (w tym mikrobiogazownie) o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe.

Podstawowe zasady udzielania dofinansowania:

- pożyczka/kredyt preferencyjny wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji,
- dotacja w wysokości 20% lub 40% dofinansowania (15% lub 30% po 2015 r.),
- maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100 tys. zł - 450 tys. zł, w zależności od rodzaju beneficjenta i przedsięwzięcia,
- określony maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany dla każdego rodzaju instalacji,
- oprocentowanie pożyczki/kredytu: 1%,
- maksymalny okres finansowania pożyczką/kredytem: 15 lat.
- wykluczenie możliwości uzyskania dofinansowania kosztów przedsięwzięcia z innych środków publicznych.

Program będzie wdrażany na trzy sposoby:

- a) dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i ich związków:
  - pożyczki wraz z dotacjami dla jst,
  - wybór osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych lub spółdzielni mieszkaniowych (dysponujących lub zarządzających budynkami wskazanymi do zainstalowania małych lub mikroinstalacji OZE) należy do jst,
  - nabór wniosków od jst w trybie ciągłym, prowadzony przez NFOŚiGW,
  - kwota pożyczki wraz z dotacją większa lub równa 1000 tys. zł.
- b) za pośrednictwem banku:
  - środki udostępnione bankowi wybranemu w przetargu, z przeznaczeniem na dotacje i udzielania kredytów bankowych,



- nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez bank.
- c) za pośrednictwem WFOŚiGW
- środki udostępnione WFOŚiGW z przeznaczeniem na udzielenie pożyczek wraz z dotacjami,
- nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez WFOŚiGW.

## 7 Zarządzanie programem ochrony środowiska

Nadzorowanie realizacji „Programu...” oznacza w praktyce wyznaczenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji. Program Ochrony Środowiska jest dokumentem o charakterze strategicznym. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego, pozostając w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjami o charakterze środowiskowym.

Organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządza gminny program ochrony środowiska, który podlega zaopiniowaniu poprzez organ wykonawczy powiatu.

W realizacji „Programu...” występują cztery podstawowe grupy podmiotów uczestniczących:

- uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące,
- kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Odpowiedzialność za realizację programu spoczywa przede wszystkim na Wójcie Gminy Osielsko, który składa Radzie Gminy raporty z wykonania programu.

Władze gminy mogą być wspierane przez zespół konsultacyjny, powołany spośród przedstawicieli lokalnych społeczności samorządowych zaangażowanych już w proces tworzenia projektu programu. Zadaniem zespołu konsultacyjnego mogłoby być nadzorowanie procesu wdrażania programu oraz uzgadnianie współpracy w realizacji poszczególnych zadań. W niektórych pracach zespołu realizacji Programu powinny także uczestniczyć podmioty gospodarcze realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi w programie.

Realizacja celów i przedsięwzięć zaproponowanych w aktualizacji „Programu...” przeprowadzona zostanie z wykorzystaniem różnego rodzaju instrumentów, wynikających z przepisów prawa, rachunku efektywności ekonomicznej, polityki społecznej oraz struktury zarządzania środowiskiem.

Do instrumentów społecznych, wcielania w życie założeń „Programu...” należą:

- obowiązek upowszechniania w społeczeństwie informacji o środowisku i zasięgania jego opinii podczas procedur prowadzonych w sprawach ochrony środowiska,
- wykraczające poza zakres obowiązkowy przekazywanie informacji w mediach, formie spotkań, dyskusji publicznych i akcji związanych z konkretnymi problemami ochrony środowiska,
- edukacja ekologiczna społeczeństwa we wszystkich grupach wiekowych,
- stymulacja i wspieranie organizacji pozarządowych i grup nieformalnych,
- kompetentnie i rzetelnie działających w sferze ochrony środowiska,
- współpraca i wzajemna wymiana informacji pomiędzy administracją publiczną, placówkami naukowo – badawczymi, instytucjami finansowymi, podmiotami korzystającymi ze środowiska i sektorem pozarządowym, w celu wymiany doświadczeń i popularyzacji efektywnych i przyjaznych środowisku technik, procesów i działań.

### Zakres monitoringu

Nieodłącznym elementem wdrażania Programu jest monitoring realizacji założonych w nim celów, priorytetów i kierunków działań w postaci mierników zmian stanu środowiska i bezpieczeństwa ludzi. Działania te wraz z oceną stopnia realizacji działań realizujących cele dostarczą podstawowych informacji o stopniu wdrożenia i efektach realizacji powyższego Programu, jak również wykażą rozbieżności pomiędzy zakładanymi w nim działaniami a ich wykonaniem wraz z uzasadnieniem zaistniałych rozbieżności.

Monitoring Programu w obszarze swojego działania obejmuje podsystemy:

- działania w zakresie edukacji ekologicznej,
- działania w zakresie planowania przestrzennego,



- działania w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu,
- działania w zakresie ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów,
- działania w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb,
- działania w zakresie ochrony zasobów kopalin,
- działania w zakresie materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i odpadowości,
- działania w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, ochrony przed powodzią i skutkami suszy,
- działania w zakresie wykorzystywania źródeł energii odnawialnej,
- działania w zakresie poprawy jakości wody,
- działania w zakresie ochrony i poprawy jakości powietrza atmosferycznego,
- działania w zakresie ochrony klimatu akustycznego, ochrony przed polami elektromagnetycznymi,
- działania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony przed poważnymi awariami,
- działania w zakresie gospodarki odpadami.

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska będzie podlegało na regularnej ocenie w zakresie:

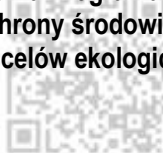
- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

**Wójt Gminy będzie oceniał, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie.**

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji.

**Zatem głównymi elementami monitoringu wdrażania Programu będą:**

- ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu (co dwa lata),
- aktualizacja polityki ochrony środowiska, tj. celów ekologicznych i kierunków działań (co cztery lata).





## 8 Spis tabel zamieszczonych w opracowaniu

Tabela nr 2.2-1 Podmioty wg klas wielkości .....	6
Tabela nr 2.3-1 Stan zaludnienia w gminie Osielsko (wg GUS) .....	7
Tabela nr 2.3-2 Ruch naturalny ludności w gminie Osielsko w latach 2006-2014 (wg GUS) .....	8
Tabela nr 2.3-3 Saldo migracji wewnętrznej w gminie Osielsko w latach 2006-2014 (wg GUS) .....	8
Tabela nr 3.1-1 Klasy bonitacyjne gruntów ornych (z sadami) i użytków zielonych .....	12
Tabela nr 3.2-1 Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych nr 37 i 44 .....	15
Tabela nr 3.2.3-1 Pobór wód podziemnych w 2014 i 2015 r. ....	18
Tabela nr 3.2.3-1. Wykaz niektórych ujęć zakładowych w gminie Osielsko .....	18
Tabela nr 3.2.4-1 Długości sieci kanalizacyjnej, ilości odprowadzanych ścieków oraz liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej w latach 2011-2014 (dane GUS) .....	19
Tabela nr 3.2.4-2 Rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie gminy Osielsko w 2011, 2012, 2013, 2014 oraz 2015 r. ....	19
Tabela nr 3.3.4-1 Wykaz użytków ekologicznych .....	33
Tabela nr 3.3.7-1 Wykaz pomników przyrody .....	34
Tabela nr 3.4-1. Klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (kryterium –poziom docelowy) .....	37
Tabela nr 3.6-1 Instalacje na terenie gminy Osielsko wytwarzające pola elektromagnetyczne .....	45
Tabela nr 3.9-1 Ilości odpadów zebranych w 2014 r. i 2015 r. na terenie gminy Osielsko .....	48

## 9 Spis rysunków i rycin zamieszczonych w opracowaniu

Rycina nr 2.1-1 Położenie gminy Osielsko w powiecie bydgoskim .....	6
Rysunek nr 3.3.3-1. Najbliższe korytarze ekologiczne objęte siecią ECONET-POLSKA i położenie gminy Osielsko .....	30
Rysunek nr 3.3.3-2. Korytarze ekologiczne na obszarze gminy Osielsko .....	31
Rysunek nr 3.5-1. Przekroczenia wskaźników w poszczególnych punktach na terenie gminy Osielsko (fragment mapy akustycznej) .....	40
Rysunek nr 4.2.3-1 Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi w strefie zboczowej doliny rzeki Wisły na terenie Osielska .....	56



## Załącznik nr 1

Lp.	Cel	Kierunki działań	Podmioty realizujące działania	Wielkość nakładów (tys. zł)		Źródło finansowania
				2012-2015	2016-2019	
1	Kierunki działań o charakterze systemowym					
1.1	Edukacja ekologiczna					
	<p>Cel średniookresowy do 2019 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa i zapewnienie jej szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie.</li></ul>	<p>Kierunki działań realizowane do 2015 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- organizacja konkursów, olimpiad i przeglądów o tematyce ekologicznej, opracowanie i wdrażanie programów szkolnych z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego,</li><li>- edukacja mieszkańców gminy w zakresie uświadomienia szkodliwości wylewania ścieków na pola oraz wypalania traw, a także korzyści wynikających z prawidłowej termoizolacji budynków mieszkalnych,</li><li>- przeprowadzenie wśród rolników z obszaru gminy szkolenia na temat prawidłowej techniki prowadzenia zabiegów agrotechnicznych (zapobieganie erozji gleb, eutrofizacji, migracji ścieków do wód podziemnych itp.),</li><li>- przygotowywanie i udostępnianie informacji o stanie i zagrożeniach środowiska,</li><li>- prowadzenie edukacji ekologicznej o obszarach cennych przyrodniczo,</li><li>- bieżący udział w szkoleniach przez pracowników UG oraz jednostek współpracujących w zakresie realizacji zadań z ochrony środowiska, w tym możliwości pozyskania funduszy strukturalnych UE.</li></ul>	Starosta, Gmina, Samorząd gminy, Nadleśnictwa	80	10	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze pomocowe UE.
1.2	Planowanie przestrzenne					
	<p>Cel średniookresowy do 2019 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zachowanie równowagi przyrodniczej w procesie organizacji przestrzeni gminy dla potrzeb społeczności i prognozowania rozwoju gospodarczego,</li><li>- integracja problematyki środowiskowej i planowania przestrzennego wraz</li></ul>	<p>Kierunki działań realizowane do 2015 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska oraz identyfikacji konfliktów środowiskowych i przestrzennych, przy zachowaniu ustalonych kierunków zgodnych z charakterem gminy.</li></ul>	Gmina, Parki Krajobrazowe, Nadleśnictwa.	20	60	Środki własne.



Lp.	Cel	Kierunki działań	Podmioty realizujące działania	Wielkość nakładów (tys. zł)		Źródło finansowania
				2012-2015	2016-2019	
	z konieczną odbudową struktur instytucjonalnych, - inwestycje na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu powiązane z systemem zarządzania gospodarką przestrzenną					
2.	Kierunki ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów przyrodniczych					
2.1	Ochrona przyrody i krajobrazu					
	Cel średniookresowy do 2019 roku: - zachowanie dla przyszłych pokoleń terenów o wyróżniających się w skali regionu walorach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych, - zahamowanie strat różnorodności biologicznej na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym i ponadgatunkowym (ekosystemów i krajobrazu).	Kierunki działań realizowane do 2015 roku: Priorytetowym zadaniem w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu będzie zachowanie wysokich walorów przyrodniczo -krajobrazowych oraz zachowanie różnorodności biologicznej, szczególnie poprzez: - dostosowanie reżimów ochronnych na obszarach chronionych do potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu oraz do zamierzeń rozwoju społeczno - gospodarczego, - intensyfikacja wdrażania i promocji programów rolno -środowiskowych, - przygotowanie programu rolno-środowiskowego oraz reintrodukcji gatunków i renaturyzacji cennych obszarów przyrodniczych na terenie gminy, - inwentaryzacja przyrodnicza jako podstawowe działanie w zakresie ochrony przyrody a następnie objęcie ochroną prawną wymagających tego terenów cennych przyrodniczo, - aktualizowanie rejestru pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych wraz z aktualizacją aktów prawnych, - kontrola przestrzegania przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania jej zasobów.	Starosta, Parki Krajobrazowe, Nadleśnictwa, Ośrodek Dor. Roln. ARiMR, Gmina, Podmiot świadczący usługi w zakresie wylapywania zwierząt	140	180	Fundusze województwa, państwo, fundusze pomocowe UE
2.2	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów					
	Cele średniookresowe do 2019 roku: - kształtowanie właściwej struktury przestrzennej, gatunkowej i wiekowej lasów, - wykorzystanie gospodarcze zasobów leśnych	Kierunki działań realizowane do 2015 roku: - lokalizacja zalesień i zadrzewień zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego, w tym kształtowanie granicy polno - leśnej, - racjonalne rekreacyjne udostępnianie lasów, - kontynuowanie przebudowy drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka,	Wojewoda, Starosta, Gmina, RDLP Toruń wg Regionalnego Programu	400	500	Fundusze własne, fundusze celowe i unijne, fundusze strukturalne, Budżet Państwa.





Lp.	Cel	Kierunki działań	Podmioty realizujące działania	Wielkość nakładów (tys. zł)		Źródło finansowania
				2012-2015	2016-2019	
	z zapewnieniem zachowania trwałości lasów oraz ich potencjału biologicznego, produkcyjnego i regeneracyjnego.	<ul style="list-style-type: none"><li>- zasiedlanie łowisk rodzimymi gatunkami zwierzyny drobnej,</li><li>- kontynuowanie i rozwijanie monitoringu środowiska leśnego w celu rozpoznania stanu lasu, przeciwdziałania pożarom, rozwojowi szkodników i chorób,</li><li>- ochrona przed patogenicznymi grzybami, zwierzyną płową, występowaniem szkodliwych owadów,</li><li>- wprowadzanie zadrzewień śródpolnych,</li><li>- realizacja inwestycji mających na celu utworzenie korytarzy ekologicznych dla zwierząt,</li><li>- kontynuacja działań prowadzonych przez Lasy Państwowe na rzecz podnoszenia świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa (np. ścieżki dydaktyczne),</li><li>- reintrodukcja gatunków zagrożonych wyginięciem oraz monitoring działań z tym związanych,</li><li>- działania mające na celu zmniejszenie zagrożenia pożarowego w lasach i zadrzewieniach śródpolnych,</li><li>- ochrona przed szkodnikami, zwierzyną płową, zanieczyszczeniami komunikacyjnymi,</li><li>- kształtowanie stosunków wodnych,</li><li>- pełny monitoring zgodny z metodyką GIOS,</li><li>- inwentaryzacja wszystkich płatów siedliskowych na obszarze gminy.</li></ul>	Operacyjnego Polityki Leśnej Państwa, Polski Związek Łowiecki, Nadleśnictwa, Właściciele gruntów Podmioty prywatne w ramach PPP			
2.3	Ochrona powierzchni ziemi i gleb					
	Cel średniokresowy do 2019 roku: <ul style="list-style-type: none"><li>- ochrona zasobów glebowych przed degradacją i nieracjonalnym użytkowaniem,</li><li>- wzrost powierzchni terenów zrehabilitowanych,</li><li>- prawidłowe zagospodarowanie terenów osuwiskowych i zagrożonych ruchami masowymi ziemi w ramach zarządzania gospodarką przestrzenną. Rozpoznanie terenów osuwiskowych</li></ul>	Kierunki działań realizowane do 2015 roku: <ul style="list-style-type: none"><li>- przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo,</li><li>- przeprowadzanie badań odczynu i zanieczyszczeń glebowych,</li><li>- kontrola stosowanych środków ochrony roślin i nawozów mineralnych,</li><li>- rekultywacja terenów zdegradowanych, likwidacja „zwyczajowych” miejsc składowania odpadów, terenów poeksploatacyjnych oraz zagospodarowanie nieużytków, zalesianie gleb zdegradowanych na obszarach użytkowanych rolniczo,</li><li>- preferowanie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych w kierunku leśnym, rolnym i wodnym,</li><li>- ograniczanie procesów erozji wodnej i wietrznej,</li><li>- kontrola i ewidencja zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków,</li></ul>	Gmina, Starosta, Wojewoda, Właściciele gruntów. Podmioty prywatne w ramach PPP	250	300	Środki własne, Dotacje celowe, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze strukturalne UE



Lp.	Cel	Kierunki działań	Podmioty realizujące działania	Wielkość nakładów (tys. zł)		Źródło finansowania
				2012-2015	2016-2019	
	i zagrożonych ruchami masowymi ziemi (inwentaryzacja). Tereny rekultywowane do 2017: - rekultywacja składowiska odpadów w Żołędowie	- opracowanie projektu zapobiegania i monitoringu osuwisk.				
2.4	Ochrona zasobów kopalin					
	Cel średniokresowy do 2019 roku: - ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalną eksploatację i minimalizowanie degradacji środowiska.	Kierunki działań realizowane do 2015 roku: - wspieranie działań w celu skuteczniejszej ochrony kopalin i wód podziemnych, - optymalizacja wykorzystania i zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin i wód podziemnych, - rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych kopalin oraz likwidacja i rekultywacja nielegalnych wyrobisk, - współdziałanie przy tworzeniu i systematycznym aktualizowaniu bilansu kopalin, - prowadzenie okresowych badań gleby i ziemi.	Gmina, Starosta, Marszałek, Podmioty gospodarcze, Właściciele terenów wyrobisk	120	240	Środki własne jednostki wykonującej zadanie.
3	Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii					
3.1	Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość					
	Cel średniokresowy do 2019 roku: - wzrost efektywności wykorzystania zasobów wodnych i surowcowych na cele gospodarcze, zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zapobieganie oraz ograniczanie powstawania odpadów u źródła ilości a także zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko.	Kierunki działań realizowane do 2015 roku: - wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej, - realizacja inwestycji OZE zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, realizacja innych inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii, - wdrażanie powiatowych wskaźników w zakresie zmniejszenia strumienia wytwarzanych odpadów, zwiększenia ponownego wykorzystania surowców odpadowych, rozdzielenia strumienia odpadów, działania mające na celu przekonanie mieszkańców do korzystania z PSZOK w Żołędowie, - promocja proekologicznych nośników energii, przeprowadzanie szkoleń wśród przedsiębiorców i mieszkańców odnośnie oszczędzania energii, - opracowanie „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Osielsko”, - poprawa parametrów energetycznych budynków (wymiana okien i ocieplenie) - przede wszystkim budynki użyteczności publicznej poprzez realizację działań zawartych	RZGW, Wojewoda, Urząd Regulacji Energetyki, Użytkownicy, Gmina, Organizacje pozarządowe.	180	100	Środki własne, Dotacje celowe, NFOŚiGW, fundusze pomocowe UE.



Lp.	Cel	Kierunki działań	Podmioty realizujące działania	Wielkość nakładów (tys. zł)		Źródło finansowania
				2012-2015	2016-2019	
		<ul style="list-style-type: none"><li>w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej,</li><li>- wspieranie i intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody w przedsiębiorstwach,</li><li>- wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody w gospodarce komunalnej.</li></ul>				
3.2	Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy					
	<p>Cel średniokresowy do 2019 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- trwały i zrównoważony rozwój w gospodarowaniu zasobami wodnymi i skuteczna ochrona przed powodzią i suszą,</li><li>- zmiana systemu finansowania gospodarki wodnej (samofinansowanie gospodarki wodnej),</li><li>- efektywna ochrona przed powodzią i suszą.</li></ul>	<p>Kierunki działań realizowane do 2015 roku:</p> <p>W najbliższych latach wiele zadań z zakresu kształtowania zasobów wodnych będzie realizowanych na poziomie krajowym w związku z obowiązkiem opracowania dokumentów wynikających z realizacji dyrektyw unijnych tj.: "Program wodno-środowiskowy kraju" i „Plany gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy”.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- tworzenie warunków do szerokiego korzystania z wód (rekreacja, energetyka, żegluga) przy nie pogarszaniu ich jakości, modernizacja i rozwój śródlądowych dróg wodnych,</li><li>- rozwój małej retencji,</li><li>- właściwe utrzymanie wód i urządzeń wodnych,</li><li>- utrzymanie koryt rzecznych,</li><li>- wyznaczenie obszarów zalewowych,</li><li>- modernizacja melioracji szczegółowych (nawadnianie),</li><li>- bieżąca kontrola stanu urządzeń oczyszczalni ścieków oraz sieci wodociągowo-kanalizacyjnych.</li><li>- współpraca przy tworzeniu nowych systemów monitorowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz emisji zanieczyszczeń do tych wód,</li><li>- współpraca w opracowaniu programu przeciwpowodziowego dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz zasad działalności odpowiednich służb wojewódzkich, samorządowych i Zarządów Gospodarki Wodnej i jego realizacji; współpraca z sąsiednimi gminami; udział w kontroli cieków i przeglądach obiektów technicznych i wałów przeciwpowodziowych,</li><li>- budowa i utrzymanie obiektów małej retencji wodnej.</li></ul>	RZGW, Gmina, Organizacje pozarządowe, Użytkownicy, Wojewoda, WIOŚ Bydgoszcz, KPZMiUW Włocławek, Nadleśnictwa, Podmioty prywatne w ramach PPP	200	200	Budżet gminy, Dotacje celowe, Unijne fundusze pomocowe, ZGK, WFOŚiGW administratorzy cieków, Środki pomocowe UE
3.3	Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych					
	<p>Cel średniokresowy do 2019 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zwiększenie produkcji energii pochodzącej z odnawialnych</li></ul>	<p>Kierunki działań realizowane do 2015 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- intensyfikacja wykorzystania mechanizmów wsparcia rozwoju OZE z prowadzeniem działań edukacyjnych oraz popularyzacyjnych,</li></ul>	Gmina, Organizacje pozarządowe,	300	300 + 192	Środki własne inwestorów, NFOŚiGW,



Lp.	Cel	Kierunki działań	Podmioty realizujące działania	Wielkość nakładów (tys. zł)		Źródło finansowania
				2012-2015	2016-2019	
	źródeł energii (OZE) zgodnie z krajową polityką energetyczną kraju, - dalsze zwiększanie udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie.	- wspieranie wykorzystania biomasy i biogazu, energii wiatrowej, wodnej, słonecznej, ciepła ziemi, inicjacja działań, zmierzających do utworzenia skupisk gospodarstw domowych wykorzystujących OZE jako źródła energii ciepłej i/lub elektrycznej, - wykonanie działań związanych z odnawialnymi źródłami energii zawartymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, - kampania społeczna przeznaczona do mieszkańców gminy na stosowanie instalacji odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych.	Przedsiębiorcy			WFOŚiGW, fundusze pomocowe UE.
4	Kierunki dalszej poprawy jakości środowiska					
4.1	Poprawa jakości wody					
	Cele średniookresowe do 2019 roku: - osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, - racjonalne korzystanie z zasobów wód podziemnych do celów innych niż socjalno-bytowe, - dalsze rozwijanie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na podstawie wyniku ekonomicznej opłacalności, - ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych, - ochrona jakości wód płynących, - zapobieganie deficytom wody.	Kierunki działań realizowane do 2015 roku: - realizacja inwestycji wskazanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, - modernizacja pozostałych odcinków sieci wodnokanalizacyjnej na terenie gminy nie poddanych renowacji w przeciągu ostatnich lat, - budowa oczyszczalni przydomowych - wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie jest niemożliwa technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej, - działania mające na celu ograniczenie i eliminowanie wykorzystania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę do picia oraz zastosowania technologiczne w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym, - współdziałanie przy tworzeniu i systematycznym aktualizowaniu bilansu wód podziemnych, - identyfikacja użytkowników zobowiązanych do prowadzenia monitoringu wód podziemnych i gleb oraz sporządzenie wykazu piezometrów i inicjowanie obowiązku przekazywania danych o wynikach badań, - wspieranie działań mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia poprzez modernizację istniejących stacji uzdatniania wody lub budowę nowych obiektów, - ewidencja zbiorników bezodpływowych, kontrola i likwidacja nieszczelnych szamb, - monitoring przyłączy do kanalizacji w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków, - ochrona wód podziemnych, - opracowanie i prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń obszarowych i sukcesywne ograniczenie ich powstawania,	Gmina, Starosta, Wojewoda, RZGW Gdańsk, Użytkownicy wód, Właściciele ze względu na obszar GZWP – Rady Gmin, Właściciele szamb, Marszałek, Wojewódzkie Ośrodki Doradztwa Rolniczego, WIOŚ, Gospodarstwa rolne, Podmioty prywatne w ramach PPP	400	550	Środki własne, Środki własne jednostki wykonującej zadanie i właściciela szamba, Środki pomocowe UE, NFOŚiGW WFOŚiGW



Lp.	Cel	Kierunki działań	Podmioty realizujące działania	Wielkość nakładów (tys. zł)		Źródło finansowania
				2012-2015	2016-2019	
		<ul style="list-style-type: none"><li>- wsparcie dla rolnictwa ekologicznego poprzez wsparcie finansowe Ośrodków Doradztwa Rolniczego podejmujących szkolenia rolników w zakresie wprowadzania rolnictwa ekologicznego,</li><li>- wdrożenie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,</li><li>- zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych poprzez ich termiczne przekształcanie.</li></ul> oraz: <ul style="list-style-type: none"><li>- opracowanie i realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej,</li><li>- edukacja ekologiczna – propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody i konieczności oczyszczania ścieków,</li><li>- wspieranie działań inwestycyjnych mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego, a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,</li><li>- wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.</li></ul>				
4.2	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego					
	<p>Cel średniookresowy do 2021 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- utrzymanie jakości powietrza na obecnym poziomie.</li></ul>	<p>Kierunki działań realizowane do 2015 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- promowanie działań w kierunku termomodernizacji budynków indywidualnych,</li><li>- prowadzenie edukacji ekologicznej z uwzględnieniem wskazania korzyści z przeprowadzenia termomodernizacji budynków i modernizacji systemów ogrzewania,</li><li>- modernizacja nawierzchni dróg i układu komunikacyjnego:<ul style="list-style-type: none"><li>– realizacja projektu „Budowa ścieżek pieszo - rowerowych w powiecie bydgoskim w pobliżu dróg i węzłów komunikacyjnych”,</li><li>– poprawa jakości dróg osiedlowych,</li></ul></li><li>- prowadzenie edukacji dotyczącej poprawnego wykonywania zabiegów agrotechnicznych, pełny i konsekwentny zakaz wypalania traw i spalania odpadów,</li><li>- dbałość o stan terenów zielonych w gminie jako elementu poprawiającego warunki aerosanitarnie,</li><li>- wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze,</li><li>- zwiększanie świadomości społeczeństwa, w zakresie oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii, promowanie wykorzystywania biopaliw, ochrony warstwy ozonowej i klimatu,</li><li>- realizacja działań zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej w tym:</li></ul>	Gmina, Przedsiębiorstwa Produkcyjne, WIOŚ, Wojewoda, Starosta, zakłady przemysłowe, zarządcy dróg, Podmioty prywatne w ramach PPP	56000	30000	Środki własne, Kredyt, Środki pomocowe UE,



Lp.	Cel	Kierunki działań	Podmioty realizujące działania	Wielkość nakładów (tys. zł)		Źródło finansowania
				2012-2015	2016-2019	
		<p>Termomodernizacji budynków użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych, wymiana źródeł ciepła w budynkach sektoru samorządu i społeczeństwa, montaż instalacji odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej, modernizacja i budowa dróg,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- opracowanie PONE – Programu Ograniczania Niskiej Emisji i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji,</li><li>- zamieszczanie w planach zagospodarowania przestrzennego obowiązku stosowania paliw o niskiej zawartości siarki w celach grzewczych,</li><li>- wdrożenie systemu zbierania, opracowywania i gromadzenia informacji o zanieczyszczeniach powietrza,</li><li>- wskazanie obszarów na których się stwierdza przekroczenie poziomów odniesienia jakości powietrza,</li><li>- wsparcie dla działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza realizowanych przez podmioty gospodarcze,</li><li>- ograniczanie niskiej emisji ze źródeł komunalnych,</li><li>- wdrażanie najlepszych technik (BAT) w przemyśle i energetyce,</li><li>- wdrażanie systemu samokontroli zakładów poprzez system zarządzania środowiskowego (ISO 14000),</li><li>- dostosowywanie zakładów uciążliwych dla środowiska do zintegrowanych pozwoleń na emisję zanieczyszczeń powietrza w ramach zintegrowanego pozwolenia obejmującego wszystkie elementy środowiska (dyrektywa IPPC),</li><li>- promowanie wykorzystywania niekonwencjonalnych źródeł energii i zasobów odnawialnych do produkcji energii.</li></ul>				
4.3	Poprawa jakości klimatu akustycznego					
	<p>Cel średniookresowy do 2019 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- identyfikacja źródeł hałasu</li></ul>	<p>Kierunki działań realizowane do 2015 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- określenie natężenia hałasu komunikacyjnego pochodzącego od dróg na terenie gminy i podjęcie działań mających na celu niwelowanie negatywnych skutków transportu na terenie gminy,</li><li>- wspieranie działań prowadzących do ograniczenia lub eliminacji emisji hałasu przemysłowego,</li><li>- realizacja zadań redukujących emisję hałasu z sektora gospodarczego,</li><li>- kontrola emisji hałasu pojazdów podczas przeglądu technicznego,</li><li>- systematyczna identyfikacja źródeł hałasu.</li></ul>	Gmina, Wojewoda, przedsiębiorcy	3000	3000	Środki własne, NFOŚiGW.



Lp.	Cel	Kierunki działań	Podmioty realizujące działania	Wielkość nakładów (tys. zł)		Źródło finansowania
				2012-2015	2016-2019	
4.4	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi					
	Cele średniookresowe do 2019 roku: <ul style="list-style-type: none"><li>- ochrona mieszkańców gminy przed ponadnormatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,</li><li>- dążenie do utrzymania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i dla terenów dostępnych dla ludności poniżej poziomów dopuszczalnych.</li></ul>	Kierunki działań realizowane do 2015 roku: <ul style="list-style-type: none"><li>- prowadzenie monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie gminy,</li><li>- monitorowanie przestrzegania zasad ochrony ludzi przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności,</li><li>- kontrola źródeł emisji pól elektromagnetycznych istniejących i nowopowstających.</li></ul>	WIOŚ, Inspektor Sanitarny, Wojewoda, Starosta, Gmina	18	24	WFOŚiGW, fundusze pomocowe UE
4.5	Ochrona przed poważnymi awariami					
	Cele średniookresowe do 2019 roku: <ul style="list-style-type: none"><li>- ograniczenie skutków poważnych awarii w odniesieniu do ludzi oraz środowiska,</li><li>- zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii poprzez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takich awarii,</li><li>- dążenie do zminimalizowania ryzyka wystąpienia poważnej awarii w tym awarii będącej następstwem transportu substancji niebezpiecznych.</li></ul>	Kierunki działań realizowane do 2015 roku: <ul style="list-style-type: none"><li>- intensyfikacja inspekcji i kontroli wszystkich zakładów mogących być potencjalnymi źródłami poważnych awarii,</li><li>- skuteczna egzekucja ustawy Prawo ochrony środowiska w zakresie identyfikacji zakładów o dużym ryzyku i zakładów o podwyższonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii oraz obowiązków sporządzania wymaganych dokumentacji,</li><li>- edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnych awarii,</li><li>- przeniesienie ustaleń zewnętrznych planów operacyjno – ratowniczych na inne istotne sfery zarządzania i systemy funkcjonowania obszaru, którego plany dotyczą,</li><li>- upublicznienie informacji na temat poważnych awarii w sposób podnoszący świadomość społeczności lokalnych potencjalnie narażonych na skutki zdarzeń.</li></ul>	Komendant Wojewódzkiej Straży Pożarnej, WIOŚ, Starosta, Gmina, Wojewoda, Podmioty prywatne w ramach PPP	18	24	Środki własne, fundusze pomocowe UE.
4.6	Gospodarka odpadami					
	Cele średniookresowe do 2019 roku - aktualizacja gminnego programu	Kierunki działań realizowane do 2015 roku: - sporządzanie sprawozdania z realizacji gminnego programu ochrony środowiska	Gmina, Starostwo,	2200	2200	Środki własne, Środki z systemu



Lp.	Cel	Kierunki działań	Podmioty realizujące działania	Wielkość nakładów (tys. zł)		Źródło finansowania
				2012-2015	2016-2019	
	ochrony środowiska, w tym w zakresie gospodarki odpadami, - wdrażanie zapisów ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r., nr 152, poz. 897 z późn. zm.), - tworzenie systemów gospodarki odpadami komunalnymi obejmujących działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, selektywnego zbierania odpadów (w tym odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych, budowlanych, niebezpiecznych i innych), przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania, -postępowanie z odpadami zgodnie z hierarchią z art. 17 Ustawy o odpadach - edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami	z uwzględnieniem gospodarki odpadami, - kontynuacja wdrażania nowego systemu gospodarowania odpadami w gminie, - kontynuacja wdrażania systemu selektywnej zbiórki odpadów w gminie, - działania kontrolno-legislacyjne w zakresie gospodarki odpadami, - wdrażanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w zgodności z dokumentem wyższego szczebla, jakim jest „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla terenu powiatu bydgoskiego – ziemskiego”, - działania edukacyjne na temat prawidłowego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów i ich selektywną zbiórką.	WIOS, szkoły, media lokalne			gospodarowania odpadami komunalnymi





#### WYKAZ skrótów i akronimów

<b>BAT</b>	-	Best Available Techniques (Najlepsze Dostępne Techniki)
<b>b.d.</b>	-	brak danych
<b>GFOŚiGW</b>	-	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
<b>NFOŚiGW</b>	-	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
<b>PFOŚiGW</b>	-	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
<b>POŚPH</b>	-	Program ochrony środowiska przed hałasem
<b>PPP</b>	-	Partnerstwo Publiczno-Prywatne
<b>WFOŚiGW</b>	-	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
<b>GUS</b>	-	Główny Urząd Statystyczny
<b>GZWP</b>	-	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
<b>ODR</b>	-	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
<b>RLM</b>	-	Równoważna liczba mieszkańców
<b>RZGW</b>	-	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
<b>SAPARD</b>	-	Fundusz pomocowy Unii Europejskiej dla rolników
<b>UE</b>	-	Unia Europejska
<b>UG</b>	-	Urząd Gminy
<b>GUS</b>	-	Główny Urząd Statystyczny
<b>WIOŚ</b>	-	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
<b>WSSE</b>	-	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
<b>ZGK</b>	-	Zakład Gospodarki Komunalnej