

Zarząd Powiatu Tureckiego



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU TURECKIEGO

**NA LATA 2016-2019 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY
NA LATA 2020-2023**

Turek, 2015 rok

Wykonawca:

EKOSTANDARD

Pracownia Analiz Środowiskowych

ul. Wiązowa 1B/2

62-002 Suchy Las

www.ekostandard.pl

e-mail: ekostandard@ekostandard.pl

tel. (0-61) 812 55 89; kom. 505 006 914.



Autorzy opracowania:

Robert Siudak

Monika Hejna

Magdalena Wojnarowska

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	9
1.1. Podstawa prawna opracowania.....	9
1.2. Koncepcja programu ochrony środowiska.....	10
1.3. Cel i zakres opracowania.....	10
1.4. Metodyka i tok pracy	11
1.5. Struktura programu	11
2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU.....	13
3. CHARAKTERYSTYKA I OCENA STANU ŚRODOWISKA POWIATU.....	31
3.1. Ogólna charakterystyka	31
3.1.1. Położenie powiatu	31
3.1.2. Powiązania komunikacyjne.....	32
3.1.3. Sytuacja demograficzna.....	36
3.1.4. Gospodarka.....	38
3.1.5. Przemysł.....	40
3.1.6. Rolnictwo	41
3.2. Charakterystyka i stan środowiska.....	42
3.2.1. Geomorfologia.....	42
3.2.2. Geologia.....	42
3.2.3. Warunki hydrogeologiczne	44
3.2.4. Gleby.....	45
3.2.4.1. Charakterystyka gleb	45
3.2.4.2. Zanieczyszczenie i degradacja gleb.....	46
3.2.5. Złoża surowców mineralnych	47
3.2.5.1. Zasoby kopalin – węgiel brunatny	47
3.2.5.2. Tereny czasowo zdegradowane	50
3.2.6. Powietrze atmosferyczne	52
3.2.6.1. Klimat.....	52
3.2.6.2. Chemizm opadów	54
3.2.6.3. Zanieczyszczenie powietrza	55
3.2.7. Hałas i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne	63
3.2.8. Zasoby wodne.....	72
3.2.8.1. Wody podziemne.....	72
3.2.8.2. Wody powierzchniowe	75
3.2.8.3. Tereny zalewowe.....	78
3.2.9. Gospodarka wodno-ściekowa	81
3.2.9.1. Zaopatrzenie w wodę	81

3.2.9.2.	Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	84
3.2.10.	Gospodarka odpadami	89
3.2.11.	System obszarów i obiektów prawnie chronionych.....	95
3.2.12.	Tereny zieleni	108
3.2.13.	Zasoby leśne	109
4.	NAJWAŻNIEJSZE KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA W POWIECIE TURECKIM	113
4.1.	Główne zagrożenia środowiska.....	113
4.1.1.	Zagrożenia naturalne.....	113
4.1.2.	Zagrożenia antropogeniczne	113
4.2.	Priorytety ochrony środowiska	115
5.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2023.....	117
5.1.	Cel nadrzędny.....	117
5.2.	Cele systemowe	117
6.	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY	128
7.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	150
7.1.	Wprowadzenie	150
7.2.	Uczestnicy wdrażania Programu.....	150
7.3.	Instrumenty realizacji Programu.....	150
7.3.1.	Instrumenty prawne	151
7.3.2.	Instrumenty finansowe.....	151
7.3.3.	Instrumenty społeczne	151
7.3.4.	Instrumenty strukturalne	153
7.3.5.	Monitoring środowiska.....	153
7.4.	Kontrola, monitoring i zarządzanie Programem.....	154
7.4.1.	Kontrola i monitoring Programu.....	154
7.4.2.	Wdrażanie i zarządzanie Programem	154
7.4.3.	Harmonogram wdrażania Programu	155
7.4.4.	Mierniki realizacji Programu.....	155
7.5.	Ocena i weryfikacja Programu. Sprawozdawczość	158
7.6.	Upowszechnianie informacji o stanie środowiska i realizacji Programu	158
8.	ASPEKTY EKONOMICZNE WDRAŻANIA PROGRAMU	160
8.1.	Koszty wdrożenia przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2016-2019	160

8.2.	Źródła finansowania inwestycji w ochronie środowiska	160
8.2.1.	Krajowe fundusze ekologiczne	160
8.2.1.1.	Fundusze Ochrony Środowiska I Gospodarki Wodnej.....	160
8.2.1.2.	Terenowy Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych	161
8.2.1.3.	Fundusz Leśny.....	162
8.2.1.4.	Fundusz Termomodernizacji i Remontów	163
8.2.2.	Fundusze Unii Europejskiej.....	165
8.2.2.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020	165
8.2.2.2.	Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020.....	166
8.2.2.3.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2014-2020	166
8.2.2.4.	Fundusz LIFE+	167
8.2.3.	Instytucje i programy pomocowe.....	168
8.2.3.1.	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	168
8.2.3.2.	Fundusz na Rzecz Globalnego Środowiska	169
8.2.3.3.	Banki	169
8.2.3.4.	Instytucje leasingowe	170
8.2.3.5.	Fundusze inwestycyjne.....	170
STRZESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....		171
WYKAZ SKRÓTÓW STOSOWANYCH W OPRACOWANIU.....		173
BIBLIOGRAFIA		174

SPIS TABEL

TAB. 1.	UWARUNKOWANIA MIĘDZYNARODOWE REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU TURECKIEGO	14
TAB. 2.	UWARUNKOWANIA KRAJOWE, WOJEWÓDZKIE I POWIATOWE REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU TURECKIEGO.....	16
TAB. 3.	WYKAZ DRÓG NA OBSZARZE POWIATU TURECKIEGO	33
TAB. 4.	WYKAZ DRÓG POWIATOWYCH, 2014 ROK	33
TAB. 5.	WYKAZ ULIC POWIATOWYCH, 2015 ROK	34
TAB. 6.	POWIERZCHNIA ORAZ LICZBA MIESZKAŃCÓW POSZCZEGÓLNYCH GMIN POWIATU TURECKIEGO	36
TAB. 7.	DANE DEMOGRAFICZNE DLA POWIATU TURECKIEGO	37
TAB. 8.	RYNEK PRACY W POWIECIE TURECKIM, 2013 ROK	38
TAB. 9.	LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH W POWIECIE TURECKIM	38
TAB. 10.	PODMIOTY GOSPODARZE POWIATU TURECKIEGO WG. SEKCJI PKD I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI	39
TAB. 11.	PODMIOTY GOSPODARZE POSZCZEGÓLNYCH JEDNOSTEK TERYTORIALNYCH POWIATU TURECKIEGO W UJĘCIU GMINNYM WG. SEKCJI PKD I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI W 2014 ROKU	39
TAB. 12.	ODSETEK GRUNTÓW ORNYCH W DANEJ KLASIE BONITACYJNEJ W POWIECIE TURECKIM	41
TAB. 13.	ODSETEK GRUNTÓW ORNYCH W DANYM KOMPLEKSIE PRZYDATNOŚCI ROLNICZEJ.....	41
TAB. 14.	GOSPODARSTWA ROLNE WG. POGŁOWIA ZWIERZĄT (SZT.)	42
TAB. 15.	JAKOŚĆ GLEB NA TERENIE POWIATU TURECKIEGO	46
TAB. 16.	STAN JAKOŚCI GLEB W MIEJSCOWOŚCI SMULSKO	46
TAB. 17.	ZAWARTOŚĆ METALI CIĘŻKICH W GLEBIE NA TERENIE MIEJSCOWOŚCI SMULSKO.....	46
TAB. 18.	ODCZYN I ZAPOTRZEBOWANIE WAPNOWANIA GLEB POWIATU TURECKIEGO	47
TAB. 19.	WYKAZ ZŁOŻ KRUSZYWA NATURALNEGO NA TERENIE POWIATU TURECKIEGO	48
TAB. 20.	KIERUNKI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW POGÓRNICZYCH KWB „ADAMÓW” USTALONE W DECYZJACH REKULTYWACJI.	50
TAB. 21.	ROZKŁAD WIATRÓW	53
TAB. 22.	CHARAKTERYSTYKA KLIMATU	54
TAB. 23.	TEMPERATURY POWIETRZA	54
TAB. 24.	ŚREDNIE TEMPERATURY MIESIĘCZNE	54
TAB. 25.	ROZKŁAD PRZESTRZENNY ŚREDNICH ROCZNYCH WAŻONYCH STĘŻEŃ POSZCZEGÓLNYCH SUBSTANCJI W OPADACH ATMOSFERYCZNYCH NA OBSZARZE POLSKI I 2012	55
TAB. 26.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH Z „ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIE UCIAŹLIWYCH” W 2014 ROKU.....	56
TAB. 27.	WĘGIEL KAMIENNY.....	57
TAB. 28.	GAZ ZIEMNY – GZ-50.....	58
TAB. 29.	OLEJ OPAŁOWY.....	58
TAB. 30.	SIEĆ GAZOWA W POWIECIE TURECKIM W ROKU 2013.....	58
TAB. 31.	KOTŁOWNIE I SIEĆ CIEPLNA W POWIECIE TURECKIM W 2013 ROKU.....	59
TAB. 32.	KUBATURA BUDYNKÓW OGRZEWANYCH CENTRALNIE W 2013 ROKU	59
TAB. 33.	WYNIKOWE KLASY STREFY WIELKOPOLSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ UZYSKANE W OR DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.....	62
TAB. 34.	KLASYFIKACJA STREF Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN.....	63
TAB. 35.	POZIOM DŹWIĘKU POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW POJAZDÓW	63
TAB. 36.	POZIOMY DŹWIĘKU W ŚRODOWISKU OKREŚLONE PRZEZ WSKAŹNIK LDWN	64
TAB. 37.	PRZEKROCZENIE WARTOŚCI DOPUSZCZALNYCH, WSKAŹNIK LDWN* DLA ODCINKÓW AUTOSTRADY.....	64
TAB. 38.	WYNIKI POMIARÓW POZIOMU HAŁASU W PUNKTACH OCENY DŁUGOOKRESOWEGO POZIOMU HAŁASU 2012 ROKU	65
TAB. 39.	KLIMAT AKUSTYCZNY W WYBRANYCH PUNKTACH POMIAROWYCH	66
TAB. 40.	CZĘSTOTLIWOŚĆ RUCHU NA DROGACH KRAJOWYCH W GRANICACH ADMINISTRACYJNYCH POWIATU.....	68
TAB. 41.	CZĘSTOTLIWOŚĆ RUCHU NA DROGACH WOJEWÓDZKICH W GRANICACH ADMINISTRACYJNYCH POWIATU	68
TAB. 42.	CZĘSTOTLIWOŚĆ RUCHU NA DROGACH POWIATOWYCH W GRANICACH ADMINISTRACYJNYCH POWIATU	69

TAB. 43.	ODLEGŁOŚCI MIĘDZY PRZEWODAMI NAPOWIETRZNYCH LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH WYSOKICH NAPIĘĆ OD NAJBLIŻSZYCH BUDYNKÓW.....	71
TAB. 44.	WYNIKI POMIARÓW SKŁADOWEJ ELEKTRYCZNEJ POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO NA TERENIE POWIATU TURECKIEGO.	72
TAB. 45.	CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNEGO ZBIORNIKA WÓD PODZIEMNYCH POWIATU TURECKIEGO.....	73
TAB. 46.	ŚRÓDLĄDOWE WODY POWIERZCHNIOWE PŁYNĄCE POWIATU TURECKIEGO	76
TAB. 47.	CIEKI OBJĘTE MONITORYNGIEM BADANIA STANU EKOLOGICZNEGO (2009, 2014)	77
TAB. 48.	WAŁY PRZECIWPOWODZIOWE NA CIEKACH TERENU POWIATU TURECKIEGO	79
TAB. 49.	CHARAKTERYSTYKA ZBIORNIKA JEZIORSKO	79
TAB. 50.	MIESZKAŃCY KORZYSTAJĄCY Z SIECI WODOCIĄGOWEJ (2013).....	81
TAB. 51.	PODSTAWOWE DANE DOTYCZĄCE SIECI WODOCIĄGOWEJ W UJĘCIU GMINNYM DLA POWIATU TURECKIEGO (2011 ROK)	82
TAB. 52.	UJĘCIA WODY W POWIECIE TURECKIM	83
TAB. 53.	LICZBA PRZYŁĄCZY ORAZ DŁUGOŚĆ SIECI KANALIZACYJNEJ W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH, POWIECIE TURECKIM.....	85
TAB. 54.	MIESZKAŃCY KORZYSTAJĄCY Z SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ.....	85
TAB. 55.	ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE I KOMUNALNE WYTWORZONE W POWIECIE TURECKIM W 2013 ROKU	86
TAB. 56.	OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW W POWIECIE TURECKIM	88
TAB. 57.	IŁOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE POWIATU TURECKIEGO	90
TAB. 58.	PODMIOTY ZAJMUJĄCE SIĘ ODBIOREM ODPADÓW KOMUNALNYCH OD WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI, DZIAŁAJĄCE NA TERENIE POSZCZEGÓLNYCH GMIN POWIATU TURECKIEGO	92
TAB. 59.	NIECZYNNE SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ OBOJĘTNE I NIEBEZPIECZNE NA TERENIE POWIATU TURECKIEGO	93
TAB. 60.	WYTWARZANIE ODPADÓW GOSPODARCZYCH, NA TERENIE POWIATU TURECKIEGO, W POSZCZEGÓLNYCH LATACH	94
TAB. 61.	WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY W POWIECIE TURECKIM.....	100
TAB. 62.	WYKAZ ZINWENTARYZOWANYCH GATUNKÓW ROŚLIN CHRONIONYCH	104
TAB. 63.	WYKAZ ZINWENTARYZOWANYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT CHRONIONYCH.....	105
TAB. 64.	TERENY ZIELENI W POWIECIE TURECKIM W 2013 ROKU	108
TAB. 65.	TERENY ZIELENI W GESTII SAMORZĄDÓW MIAST NA TERENIE POWIATU TURECKIEGO W 2013 ROKU.....	108
TAB. 66.	NASADZENIA I UBYTKI DRZEW I KRZEWÓW W POWIECIE TURECKIM, W POSZCZEGÓLNYCH LATACH	109
TAB. 67.	POWIERZCHNIA GRUNTÓW LEŚNYCH W [HA], 2013 ROK.....	110
TAB. 68.	TYPY SIEDLISKOWE LASU W NADLEŚNICTWIE TUREK	111
TAB. 69.	POWIERZCHNIOWY UDZIAŁ GATUNKÓW PANUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE TUREK	112
TAB. 70.	HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2016-2019 W ZAKRESIE "ZASOBY PRZYRODY"	130
TAB. 71.	HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2016-2019 W ZAKRESIE "ZASOBY WODNE"	133
TAB. 72.	HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2016-2019 W ZAKRESIE "POWIETRZE ATMOSFERYCZNE "	138
TAB. 73.	HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2016-2019 W ZAKRESIE " HAŁAS"	143
TAB. 74.	HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2016-2019 W ZAKRESIE " PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE"	144
TAB. 75.	HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2016-2019 W ZAKRESIE " POWIERZCHNIA TERENU I ŚRODOWISKO GLEBOWE"	144
TAB. 76.	HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2016-2019 W ZAKRESIE „EDUKACJA EKOLOGICZNA”	146
TAB. 77.	HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2016-2019 W ZAKRESIE „GOSPODARKA ODPADAMI”	149
TAB. 78.	HARMONOGRAM WDRAŻANIA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU TURECKIEGO”	155
TAB. 79.	MIERNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	156

SPIS RYCIN

RYS. 1 USYTUOWANIE OBSZARU POWIATU TURECKIEGO.....	31
RYS. 2 MAPA MEZOREGIONÓW NA TERENIE POWIATU TURECKIEGO.....	32
RYS. 3 PROCENTOWY ROZKŁAD ZASIEDLENIA POSZCZEGÓLNYCH GMIN POWIATU TURECKIEGO.....	37
RYS. 4 GEOLOGIA POWIATU TURECKIEGO.....	42
RYS. 5 RÓŻA WIATRÓW DLA STACJI IMGW W KOLE.....	53
RYS. 6 GŁÓWNY ZBIORNIK WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE POWIATU TURECKIEGO.....	73
RYS. 7 MAPA HYDROGEOLOGICZNA POWIATU TURECKIEGO	74
RYS.8 TERENY ZALEWOWE W POWIECIE TURECKIM	78
RYS. 9 ZUŻYCIE WODY W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH, ROLNICTWIE I LEŚNICTWIE ORAZ PRZEMYSŁE W POSZCZEGÓLNYCH LATACH W POWIECIE TURECKIM (DAM ³).....	82
RYS.11 UDZIAŁ UNIESZKODLIWIANYCH ODPADÓW: PODDANYCH ODZYSKOWI I UNIESZKODLIWIANYCH RAZEM	95
RYS.12 REGIONALIZACJA GEOBOTANICZNA POLSKI DLA OKOLIC POWIATU TURECKIEGO.....	95
RYS. 13 POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA DLA POWIATU TURECKIEGO.....	96
RYS.14 USYTUOWANIE FORM OCHRONY PRZYRODY W POWIECIE TURECKIM.....	97
RYS.15 ROZMIESZCZENIE LASÓW PAŃSTWOWYCH NA OBSZARZE POWIATU TURECKIEGO	110

ZAŁĄCZNIKI

1. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Powiatu Tureckiego na lata 2016-2032

1. WSTĘP

1.1. Podstawa prawna opracowania

Artykuł 17 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U.2013.1232, ze zm.) mówi, iż w celu realizacji założeń polityki ochrony środowiska obliguje się organ wykonawczy Powiatu do sporządzenia powiatowego Programu ochrony środowiska. Programy te są uchwalane przez Radę Powiatu i wymagają aktualizacji, co 4 lata. Natomiast artykuł 14 ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U.2014.1649, ze zm.) z dnia 6 grudnia 2006 roku wskazuje, że polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest aktualizacja Programu ochrony środowiska dla Powiatu Tureckiego w celu wypełnienia obowiązku nałożonego na samorządy przez ww. ustawę.

Niniejszy dokument sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną aktualizacji Programu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232, ze zm.);
- Ustawa 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 (Dz.U.2013.1235, ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2013.627, ze zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2013.1399, ze zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.2015.469);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U.2015.139);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U.2014.1153, ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2015.196);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013.21, ze zm.);
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców z zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz.U.2014.1413, ze zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2015.909);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2013.1409, ze zm.);
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U.2015.625);
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U.2013.686);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2015.199);
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U.2013.856, ze zm.).

1.2. Koncepcja programu ochrony środowiska

Program ochrony środowiska przygotowany został w oparciu o założenia zawarte w następujących dokumentach:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.;
- „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” opracowane przez Ministerstwo Środowiska.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska niniejszy Program zawiera cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów.

Program Ochrony Środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”. Oznacza to, że w przygotowanym programie uwzględnione zostały:

- zadania własne powiatu tzn. te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu;
- zadania koordynowane, tzn. finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim bądź centralnym.

Ponadto podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim programie ochrony środowiska, strategii rozwoju powiatu oraz programach sektorowych i istniejących planach rozwoju.

1.3. Cel i zakres opracowania

Nadrzędnym celem programu ochrony środowiska jest długotrwały, zrównoważony rozwój Powiatu Tureckiego, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

Celem opracowania jest stworzenie dokumentu „*Program ochrony środowiska dla Powiatu Tureckiego na lata 2016-2019, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2020-2023*”. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Powiatu pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku przez Zarząd Powiatu oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie powiatu, poprawy jakości środowiska naturalnego Powiatu, poprawy jakości życia mieszkańców Powiatu, zrównoważonego rozwoju Powiatu Tureckiego.

Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel w opracowaniu zawarto diagnozę stanu środowiska naturalnego na terenie Powiatu Tureckiego, główne problemy ekologiczne oraz sposoby ich rozwiązania łącznie z harmonogramem działań i źródłami ich finansowania.

1.4. Metodyka i tok pracy

Dla osiągnięcia zamierzonego celu przyjęto określony tok pracy, na który składało się kilka zasadniczych etapów. W pierwszej kolejności przeprowadzono prace przygotowawcze polegające na zgromadzeniu materiałów źródłowych oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska na terenie powiatu. Dane pozyskiwano głównie z dokumentów posiadanych przez Starostwo Powiatowe oraz z opracowań GUS, a także raportów z nadrzędnych instytucji samorządowych i wyspecjalizowanych jednostek zajmujących się problematyką ochrony środowiska (WIOS, WSSE, Stacja Chemiczno-Rolnicza, RZGW itp.).

Drugi etap prac wiązał się z opracowaniem charakterystyki aktualnego stanu środowiska Powiatu. Następnie na podstawie jego oceny i analizy określono priorytety ekologiczne dla terenu Powiatu, które stanowiły punkt wyjściowy dla wyznaczenia celów strategicznych Programu. Kolejny etap to proces planowania i określenie celów strategicznych oraz kierunków działań zmierzających do poprawy stanu środowiska. Zarówno cele, jak i zadania strategiczne zostały określone tak, aby były zgodne z opracowaniami wyższego szczebla, tzn. z wojewódzkim programem ochrony środowiska oraz z prawem ochrony środowiska.

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w „Wytycznych sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”, podczas tworzenia Programu Ochrony Środowiska duży nacisk położono na proces planowania, który miał charakter jak najbardziej otwarty. W procesie planowania został uwzględniony udział społeczeństwa, który polegał na konsultacjach ze społeczeństwem poprzez zgłaszanie wniosków, uwag i opinii.

Projekt Programu po przyjęciu przez Zarząd Powiatu zostaje skierowany do zaopiniowania przez odpowiedni organ wykonawczy województwa. Ostatnim etapem proceduralnym, kończącym prace nad Programem jest przyjęcie Programu przez Radę Powiatu w formie uchwały.

1.5. Struktura programu

Treść opracowania została podzielona na następujące rozdziały:

Rozdział 1. Wstęp

- Podstawa prawna opracowania;
- Koncepcja programu ochrony środowiska;
- Cel i zakres opracowania;
- Metodyka i tok pracy;
- Struktura programu.

Rozdział 2. Założenia wyjściowe programu

- Uwarunkowania prawne programu wynikające z dyrektyw UE oraz z polityki krajowej;
- Uwarunkowania wynikające z wojewódzkich programów strategicznych;
- Uwarunkowania wynikające z powiatowych programów strategicznych;

Rozdział 3. Charakterystyka i ocena stanu środowiska objętego programem

- Charakterystyka fizyczno-geograficzna powiatu.
- Stan środowiska na obszarze powiatu.

- Ocena infrastruktury technicznej służącej ochronie środowiska.

Rozdział 4. Najważniejsze kierunki ochrony środowiska w powiecie

- Zagrożenia środowiska na obszarze powiatu.
- Obszary priorytetowe z punktu widzenia ochrony środowiska na terenie powiatu.

Rozdział 5. Strategia ochrony środowiska do roku 2019

- Cele i zadania o charakterze systemowym.
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody.
- Jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne.
- Zrównoważone wykorzystanie surowców.

Rozdział 6. Harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat

- Priorytety ekologiczne oraz kryteria ich wyboru.
- Lista przedsięwzięć wraz z określeniem terminów realizacji lub wdrożenia oraz jednostek odpowiedzialnych za ich wprowadzenie.

Rozdział 7. Zarządzanie środowiskiem

- Instrumenty i narzędzia wdrażania, zarządzania oraz ewaluacji programu ochrony środowiska.

Rozdział 8. Aspekty ekonomiczne wdrażania programu

- Ramy finansowe realizacji programu.
- Potencjalne źródła finansowania.

Integralną częścią Programu ochrony środowiska dla Powiatu Tureckiego jest aktualizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Powiatu Tureckiego stanowiąca załącznik 1.

2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Program ochrony środowiska Powiatu Tureckiego na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023 uwarunkowany jest wieloma rozwiązaniami przyjętymi w odpowiednich dokumentach przez Radę Powiatu Tureckiego, Sejmik Województwa Wielkopolskiego oraz określonymi w polskim prawie środowiskowym oraz w prawie na szczeblu europejskim oraz międzynarodowym. Zapisy tych dokumentów tworzą wewnętrzne i zewnętrzne uwarunkowania Programu oraz ukazują się w jego zapisach. Dokumenty te znajdują odzwierciedlenie we wszystkich elementach Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego. Wpływają na kształt polityki środowiskowej, wizji stanu środowiska i jego ochrony, a także na wyróżnione priorytety ekologiczne oraz cele i zadania środowiskowe. Wzięcie pod uwagę wszystkich wymienionych powyżej dokumentów wskazuje na spójność Programu zarówno w wymiarze wewnętrznym jak i zewnętrznym.

Program ochrony środowiska jest spójny z wszelkimi dokumentami czyniąc zadość wymaganiom ustawy Prawo ochrony środowiska oraz Wytycznym Ministra Środowiska w tym zakresie. Podstawę opracowania niniejszego Programu stanowi ustawa Prawo ochrony środowiska, która mówi, że polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych. Dokumentami międzynarodowe, które znalazły odzwierciedlenie w tworzonego opracowaniu są przede wszystkim: Globalna Agenda 21, Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020”, Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju oraz Pakiet energetyczno – klimatyczny (tab. 1,2). Opracowania krajowe, które wpływają na tworzenie Programu ochrony środowiska dla Powiatu Tureckiego, są: Strategia Rozwoju Kraju do 2020 roku, Krajowy Program Zwiększania Lesistości, Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry, Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku jak i Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego, Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego, Strategia Powiatu Tureckiego 2001-2015, Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej oraz Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon.

Tab. 1. Uwarunkowania międzynarodowe realizacji Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego

L.p.	Dokument	Data	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
1	Globalna Agenda 21	Uchwalona w czerwcu 1992 roku na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro.	<p>Program ten wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „Myśl globalnie, działaj lokalnie”, zgodnie, z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym. Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • problemy socjalne i gospodarcze, • zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju, • wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych, • możliwości realizacyjne celów i zadań agendy. <p>Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe systemy wspierania rozwoju.</p>
2	Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020”	Przyjęta przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 roku.	<p>Kluczowy dokument dla średniookresowej strategii rozwoju kraju, jako członka Unii. Ten fundamentalny dla rozwoju Unii dokument określa działania, których podjęcie przyspieszy wyjście z kryzysu i otworzy europejską gospodarkę na przyszłe wyzwania. W ramach Strategii wyznaczone zostały 3 priorytety, które będą realizowane na szczeblu unijnym i krajowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wzrost inteligentny (zwiększenie roli wiedzy, innowacji, edukacji i społeczeństwa cyfrowego), • wzrost zrównoważony (produkcja efektywniej wykorzystująca zasoby, przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności), • wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji, walka z ubóstwem). <p>Ponadto, określone zostały wymierne cele rozwojowe do osiągnięcia w roku 2020 na poziomie unijnym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osiągnięcie wskaźnika zatrudnienia na poziomie 75%;

L.p.	Dokument	Data	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
			<ul style="list-style-type: none"> • poprawa warunków prowadzenia działalności badawczo–rozwojowej, w tym przeznaczanie 3% PKB UE na inwestycje w badania i rozwój; • zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w porównaniu z poziomami z 1990 r.; zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii; dążenie do zwiększenia efektywności energetycznej o 20%; • podniesienie poziomu wykształcenia, zwłaszcza poprzez zmniejszenie odsetka osób przedwcześnie kończących naukę do poniżej 10% oraz zwiększenie do co najmniej 40% odsetka osób w wieku 30–34 lat mających wykształcenie wyższe; • wspieranie włączenia społecznego, zwłaszcza poprzez ograniczanie ubóstwa, mając na celu wydzwignięcie z ubóstwa lub wykluczenia społecznego 20 milionów obywateli.
3	Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju	Przyjęta została 26 czerwca 2006 roku.	<p>Strategia ma na celu wzrost dobrobytu poprzez działania w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ochrony środowiska naturalnego (rozwój gospodarczy bez niszczenia środowiska); • sprawiedliwości i spójności społecznej (tworzenie demokratycznego społeczeństwa, dającego każdej jednostce szanse rozwoju); • dobrobytu gospodarczego (pełne zatrudnienie oraz stabilna praca); • wypełniania obowiązków na arenie międzynarodowej (współpraca międzynarodowa, pomoc krajom rozwijającym się, w przestrzeganiu zasad zrównoważonego rozwoju).
4	Pakiet energetyczno – klimatyczny	Przyjęty 17 grudnia 2008 roku.	<p>Narzędzie legislacyjne, zmierzające do kontrolowania i ograniczania emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Zakłada redukcję o 20 % emisji gazów cieplarnianych w UE w stosunku do 1990 r., 20 % udział energii odnawialnej w zużyciu energii ogółem w 2020 r. (dla Polski udział ten to 15 %), 20 % wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.</p>

Źródło: opracowanie własne, 2015

Tab. 2. Uwarunkowania krajowe, wojewódzkie i powiatowe realizacji Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
1	Strategia Rozwoju Kraju do 2020 roku	Krajowy	Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 25 września 2012 roku	<p>Misją Strategii Rozwoju Kraju jest podniesienie jakości życia obywateli Polski mierzonej wskaźnikiem rozwoju społecznego (HDI – Human Development Index). Celem II.6 Strategii jest bezpieczeństwo energetyczne i środowisko jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> osiągnięcie zrównoważonego rozwoju poprzez harmonijne połączenia wzrostu gospodarczego z wymogami ochrony środowiska; zachowanie zasobów przyrodniczych w stanie niepogorszonym, podstawowym zadaniem staje się również sprostanie rosnącemu zapotrzebowaniu na surowce i energię w połączeniu ze znalezieniem równowagi w ograniczaniu negatywnego wpływu na środowisko; wdrożenie systemu prawno-instytucjonalnego, w celu zapewnienia efektywnej ochrony cennych przyrodniczo elementów oraz w celu zwiększenia bioróżnorodności; przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni obszarów cennych przyrodniczo, szczególnie poprzez tworzenie korytarzy ekologicznych; wskazanie sektorów wrażliwych na zmiany klimatu oraz określenie dla nich planu niezbędnych działań adaptacyjnych; w celu tym znajduje się także racjonalne gospodarowanie zasobami, przez co rozumie kompleksowa informacja na temat jakości oraz rozmiarów tych zasobów oraz ich zabezpieczenie (kluczowym aspektem są złoża geologiczne); racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych; przedsięwzięcia z dziedziny ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, w tym tworzenie europejskiej sieci obszarów chronionych NATURA 2000, ochrony i kształtowania krajobrazu, rozwój parków narodowych i krajobrazowych, jako wyraz dbałości o zachowanie dziedzictwa przyrody; poprawa efektywności energetycznej;

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
				<ul style="list-style-type: none"> • inwestowanie w gospodarkę wodno-ściekową oraz odpadową oraz dostosowanie uczestników rynku do wyzwań zrównoważonego rozwoju; • adaptacja do zmian klimatu, w tym minimalizacja klęsk żywiołowych.
2	Strategia "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r."	Krajowy	Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r.	<p>Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska Program ochrony środowiska powinien uwzględniać cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U.2014.1649 j.t. z późn.zm). Kluczową strategią w tym zakresie jest Strategia "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko" z perspektywą do 2020 r.</p> <p>Strategia jest jedną z dziewięciu strategii zintegrowanych, realizujących średnio- i długookresową strategię rozwoju kraju, które powstały w oparciu o ustawę z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Celem głównym Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę.</p> <p>Cel główny Strategii realizowany będzie poprzez następujące cele szczegółowe i kierunki interwencji:</p> <p>Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią <p>Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii 2.2. Poprawa efektywności energetycznej 2.3. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
				<p>2.4. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej</p> <p>2.5. Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy</p> <p>2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii</p> <p>2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich</p> <p>Cel 3. Poprawa stanu środowiska:</p> <p>3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki</p> <p>3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne</p> <p>3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki</p> <p>3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych</p> <p>3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.</p>
3	Krajowy Program Zwiększania Lesistości	Krajowy	Aktualizowany w 2003 roku	<p>Głównym celem, przyjętego w 1995 r., Krajowego Programu Zwiększania Lesistości jest zwiększanie powierzchni zalesionych. Celem rządowego programu zwiększania powierzchni lasów jest zapewnienie warunków do zwiększenia lesistości kraju do 30% w 2020 r., ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz wykorzystanie ich do optymalnego rozmieszczenia zalesień, a także opracowanie odpowiednich instrumentów realizacyjnych. Integralną częścią programu jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przestrzenny model zwiększania lesistości (obejmujący ustalenie preferencji zalesieniowych gmin) oraz rozmiar zalesień w układzie kraju, województw i powiatów; • założenia programów regionalnych i lokalnych; • zadania dla administracji rządowej, władz samorządowych na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym oraz dla gospodarki leśnej; • harmonogram realizacji i aspekty ekonomiczne. <p>Planuje się, że w dalszej perspektywie, do roku 2050, lesistość kraju powinna zwiększyć się do 33%. Zgodnie z harmonogramem zalesień przewidzianym w tym programie, średnioroczny rozmiar zalesień w latach 2011-2020 powinien wynosić 26 tys. ha.</p>

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
				W odniesieniu do Powiatu Tureckiego KPZL przewiduje zalesienie w latach 2001-2020 łącznie 2 249 ha gruntów rolnych, w tym 1 679 ha gruntów nienależących do Skarbu Państwa.
4	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)	Krajowy	Zatwierdzony przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 roku	<p>Określa on plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę. Zgodnie z art. 43 ust. 4c ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.2015.469) Rada Ministrów dokonuje aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, nie później niż w terminie 2 lat od dnia jego zatwierdzenia. Kolejne aktualizacje będą dokonywane, co najmniej raz na 4 lata. Obecnie istnieje trzecia aktualizacja KPOŚK, która została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 1 lutego 2011 r. (AKPOŚK 2010). Celem trzeciej Aktualizacji Programu było ustalenie realnych terminów zakończenia inwestycji w aglomeracjach, które ze względu na opóźnienia inwestycyjne nie zrealizują zaplanowanych zadań do końca 2010 roku. Dlatego też, AKPOŚK 2010 swoim zakresem objęło wyłącznie zmiany dotyczące terminów realizacji inwestycji. Wartości inne niż terminy osiągnięcia efektów ekologicznych pozostały zgodne z dokumentem drugiej aktualizacji z 2009 roku (AKPOŚK2009).</p> <p>W AKPOŚK 2010 siedem gmin Powiatu Tureckiego zostało zaliczonych do aglomeracji priorytetowych dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aglomeracja Turek (PLWI010) przyrost mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015 na poziomie 1 000, tzn. że liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 31 000 (tj. ok. 100 % wszystkich mieszkańców); • Aglomeracja Tuliszków (PLWI124) przyrost mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015 na poziomie 830, tzn. że liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 3 888 (tj. ok. 76,24 % wszystkich mieszkańców);

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
				<ul style="list-style-type: none"> • Aglomeracja Władysławów (PLWI142) przyrost mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015 na poziomie 400, tzn. że liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 1 697 (tj. ok. 74,1 % wszystkich mieszkańców); • Aglomeracja Malanów (PLWI158) przyrost mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015 na poziomie 967, tzn. że liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 2 327 (tj. ok. 93,08 % wszystkich mieszkańców); • Aglomeracja Przykona (PLWI196N) liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 2 501 (tj. ok. 84,38 % wszystkich mieszkańców); • Aglomeracja Kuny (PLWI208N) przyrost mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015 na poziomie 3782, tzn. że liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 3782 (tj. ok. 97,42 % wszystkich mieszkańców); • Aglomeracja Kawęczyn (PLWI209N) przyrost mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015 na poziomie 600, tzn. że liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 2076 (tj. ok. 94,36 % wszystkich mieszkańców).
5	Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry	Krajowy	Został zatwierdzony przez Radę Ministrów 22 lutego 2011 roku i opublikowany	Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, wprowadza system planowania gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Obliguje ona państwa członkowskie do opracowywania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz programów wodno-środowiskowych kraju. Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną i stanowić powinien podstawę

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
			w Monitorze Polskim nr 40 poz. 451 z 2011 roku	<p>podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Plan ustala cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych.</p> <p>Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) zostały ustalone z uwzględnieniem aktualnego stanu JCWP w związku z warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla JCWP będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu/potencjału. Dla naturalnych części wód celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. W obu przypadkach, konieczne jest także utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla wód podziemnych celem środowiskowym jest dobry stan wód, który oznacza zarówno dobry stan ilościowy, jak i dobry stan chemiczny. Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu jednolitych części wód będących w co najmniej dobrym stanie, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu.</p> <p>Celem środowiskowym dla obszarów chronionych jest osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu.</p> <p>Przewiduje się odstąpienie od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn.</p>
6	Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku	Wojewódzki	Dokument przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwała Nr XXIX/559/12 z dnia	<p>Celem generalnym Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego jest efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.</p> <p>„Strategia...” definiuje 9 celów strategicznych: poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu, poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami, lepsze zarządzanie energią, zwiększenie konkurencyjności metropolii poznańskiej i innych ośrodków wzrostu w województwie, zwiększenie spójności województwa, wzmocnienie potencjału gospodarczego regionu, wzrost kompetencji</p>

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
			17.12.2012 roku	<p>mieszkańców i zatrudnienia, zwiększanie zasobów oraz wyrównywanie potencjałów społecznych województwa, wzrost bezpieczeństwa i sprawności zarządzania regionem. Osiągnięcie celów strategicznych rozwoju Wielkopolski, będzie możliwe poprzez realizację celów operacyjnych, wyznaczających jednocześnie kierunki działań w poszczególnych obszarach.</p> <p>Utrzymanie obecnego stanu środowiska na poziomie gwarantującym następnym pokoleniom korzystanie z niego w stopniu równym, w jakim korzystają obecne pokolenia, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, jest podstawowym warunkiem rozwoju regionu.</p> <p>W zakresie celu operacyjnego „Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami” Strategia przewiduje realizację następujących celów operacyjnych, jakie przyczynią się do utrzymania stanu środowiska województwa na określonym poziomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie ochrony przyrody; • Ochrona krajobrazu; • Ochrona zasobów leśnych i ich racjonalne wykorzystanie; • Wykorzystanie, racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz ograniczanie skutków ich eksploatacji; • Ograniczanie emisji substancji do atmosfery; • Uporządkowanie gospodarki odpadami; • Poprawa gospodarki wodno-ściekowej; • Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego; • Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa; • Promocja postaw ekologicznych; • Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym; • Poprawa stanu akustycznego województwa.

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
7	Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020	Wojewódzki	Poznań, 4 kwietnia 2014 roku	<p>Programem objęto wszystkie sfery życia społeczno-gospodarczego, w tym również związane z poprawą stanu środowiska przyrodniczego, nadając im wysoki, czwarty priorytet pt. „Środowisko”.</p> <p>Cel główny priorytetu IV to „Promowanie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem oraz zachowanie i ochrona środowiska jak i promowanie efektywnego gospodarowania zasobami. Cel ten osiągany będzie poprzez następujące cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie zagrożenia zjawiskami przyrodniczymi i ograniczanie skutków katastrof; • poprawa gospodarki odpadami; • poprawa gospodarki wodno-ściekowej; • poprawa stanu dziedzictwa kulturowego; • ograniczenie degradacji środowiska przyrodniczego i wzmocnienie różnorodności biologicznej; • zrównoważony rozwój miast.
8	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego	Wojewódzki	Przyjęty uchwałą nr XLVI/690/10 sejmiku Województwa z dnia 26 kwietnia 2010 roku	<p>Misją planu jest stwarzanie warunków do osiągnięcia spójności terytorialnej oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju województwa wielkopolskiego, poprawy warunków życia jego mieszkańców, stałego zwiększania efektywności procesów gospodarczych i konkurencyjności regionu.</p> <p>Jednym z priorytetowych kierunków wojewódzkiej polityki przestrzennej jest poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi. Priorytet ten odnosi się do sfer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ochrona zasobów i przywracanie walorów środowiska; • zachowanie, wzbogacanie lub odtwarzanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej • racjonalne wykorzystanie złóż kopalin;

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
				<ul style="list-style-type: none"> racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska do rozwoju energii z odnawialnych źródeł; zagospodarowanie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. <p>Poprawa standardów środowiska realizowana będzie poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> zachowanie korzystnych warunków aerosanitarnych (ograniczenie emisji pyłowych i gazowych); wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, proekologiczne inwestycje w miejskich systemach transportowych, ograniczenie „niskiej emisji”; racjonalizację gospodarki wodnej (poprawa jakości zasobów, porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej przez budowę sprawnych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków); budowę systemów kanalizacyjnych dla ochrony zbiorników retencyjnych, budowa systemów odprowadzania wód deszczowych z terenów zurbanizowanych, eliminacja zrzutów substancji niebezpiecznych do wód powierzchniowych i przesączania do wód podziemnych, zwiększenie retencji wodnej; ochronę gleb przez poprawę ich jakości; uporządkowanie i stworzenie spójnego systemu gospodarki odpadami; ochronę przed skutkami powodzi (poprawa stanu technicznego istniejących urządzeń i budowa niezbędnych zabezpieczeń, prowadzenie robót utrzymaniowych, zakaz zabudowy terenów zalewowych).
9	Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego	Wojewódzki	Poznań, 2012 rok	<p>Strategicznym celem wyznaczonym w dokumencie jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa oraz harmonizacja rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych. Strategicznemu celowi przyporządkowano cele szczegółowe, które będą realizowane poprzez przypisane im kierunki działań. Cele tymi są:</p> <ul style="list-style-type: none"> ochrona zasobów naturalnych;

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
				<ul style="list-style-type: none"> • poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego; • działania systemowe. <p>W zakresie ochrony zasobów naturalnych wyznaczono następujące cele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych; • zwiększanie lesistości województwa oraz prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej; • zrównoważone użytkowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą; • ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych; • zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin oraz ochrona środowiska w trakcie ich eksploatacji. <p>W zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego wyznaczono następujące cele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego; • spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza oraz standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa; • utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB; • zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska; • gospodarowanie odpadami w województwie w oparciu o ponadgminne zakłady zagospodarowania odpadów; • zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych;

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
				<ul style="list-style-type: none"> • wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów; • zmniejszenie ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie; • zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego; • stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych oraz minimalizacja ich oddziaływania na zdrowie człowieka i środowisko; • minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska. <p>W zakresie działań systemowych wyznaczono następujące cele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców województwa wielkopolskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważona polityka konsumpcyjna; • zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia oceny wpływu ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem; • kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej sprzyjającej równoważeniu wykorzystania walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem jakości życia i trwałym zachowaniem wartości środowiska; • wdrożenie mechanizmów zapewniających aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska; • promowanie i wsparcie wdrażania systemu EMAS w gałęziach przemysłu o znaczącym oddziaływaniu na środowisko, w sektorze małych przedsiębiorstw oraz administracji publicznej szczebla regionalnego i lokalnego; • zwiększenie roli wielkopolskich placówek badawczych we wdrażaniu innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska;

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
				<ul style="list-style-type: none"> wdrożenie systemu prewencyjnego mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody.
10	Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej	Wojewódzki	Przyjęty uchwałą nr XXXIX/769/13 Sejmiku Województwa z dnia 25 listopada 2013 roku	<p>Program ochrony powietrza jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu. Wskazanie właściwych działań wymaga zidentyfikowania przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz rozważenia możliwych sposobów ich likwidacji. Jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania są zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, muszą wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych. Dokument składa się z trzech zasadniczych części, tj. opisowej, wyszczególniającej obowiązki i ograniczenia oraz uzasadniającej.</p> <p>Przewidziano następujące działania naprawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych, (np. poprzez powołanie osoby odpowiedzialnej za koordynację realizacji działań ujętych w Programie na terenie miast i gmin); koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki; prowadzenie bazy pozwoleń zawierających informacje o wprowadzaniu gazów i pyłów do powietrza, bazy instalacji podlegających zgłoszeniu; udział w spotkaniach koordynatorów Programu; utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą mokrą). Czyszczenie ulic metodą mokrą po sezonie zimowym; rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym; uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
				<p>będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza);</p> <ul style="list-style-type: none"> kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi; <p>prowadzenie spójnej polityki na szczeblu lokalnym uwzględniającej priorytety poprawy jakości powietrza.</p>
11	Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon	Wojewódzki	Przyjęty uchwałą nr XXIX/565/12 Sejmiku Województwa z dnia 17 grudnia 2012 roku	<p>Program ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej, w której stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy ozonu w powietrzu, jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza. Wiąże się z tym konieczność identyfikacji przyczyn ponadnormatywnych stężeń ozonu oraz rozważenia możliwych sposobów ograniczenia emisji substancji, przyczyniających się do jego powstawania, tzw. prekursorów ozonu. Warunek dla wdrożenia działań naprawczych stanowią możliwości techniczne ich przeprowadzenia oraz uzasadnienie ekonomiczne.</p> <p>Działania naprawcze przewidziane do realizacji w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon”. dotyczą następujących działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> kompleksowe uwzględnianie w strategicznych dokumentach powiatów, miast i gmin zagadnień ochrony powietrza w tym w zakresie ozonu oraz emisji prekursorów ozonu, a szczególnie w strategiach i planach energetycznych; analiza emisji prekursorów ozonu w postępowaniach administracyjnych na etapie wydawania pozwoleń w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza; uwzględnianie w trakcie realizacji działań związanych z ograniczaniem emisji z indywidualnych systemów grzewczych zagadnień zanieczyszczenia ozonem poprzez preferowanie działań redukujących prekursorów ozonu; analiza emisji prekursorów ozonu w postępowaniach administracyjnych na etapie wydawania pozwoleń w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza; <p>uwzględnianie w zakupach i zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które</p>

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
				uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem ozonem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin).
12	Strategia Powiatu Tureckiego 2001-2015	Powiatowy	kwiecień 2001 rok	<p>Zgodnie ze strategią głównym celem samorządu powiatowego jest wszechstronny i zrównoważony rozwój powiatu prowadzący do zapewnienia mieszkańcom jak najlepszego rozwoju własnego i rozwoju środowiska, w którym żyją. Misja Powiatu wytycza kierunki i sposób działania na lata 2001-2015.</p> <p>Sformułowano cztery strategiczne kierunki rozwoju Powiatu Tureckiego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ochrona zasobów środowiska i rozwój infrastruktury komunalnej, • pobudzenie i wspieranie aktywności gospodarczej, • zwiększenie potencjału rozwojowego w zakresie zarządzania, • rozwój infrastruktury społecznej – podnoszenie jakości życia. <p>W ramach pierwszego kierunku rozwoju Strategia przewiduje realizację określonych programów i projektów ujętych w trzy grupy tematyczne.</p> <p>Program: pełne zagospodarowanie odpadów stałych, zadania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Wypracowanie systemu odbioru i segregacji odpadów stałych. 1.2. Budowa nowoczesnego składowiska śmieci i utylizacji odpadów stałych. 1.3. Budowa zakładu utylizacji zwierząt. 1.4. Likwidacja nielegalnych wysypisk. <p>Dzięki realizacji powyższych projektów w pełni zostanie rozwiązany problem odbioru, segregacji, składowania, a także utylizacji odpadów stałych.</p> <p>Program: pełne wyposażenie w infrastrukturę techniczną, zadania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Pełne zaopatrzenie w źródła energii cieplnej. 2.2 Poprawa sieci i stanu dróg. <p>Najistotniejszymi elementami infrastruktury technicznej są drogi, wodociągi, kanalizacja wraz z oczyszczalniami ścieków oraz źródła energii. Istnieje tendencja do zastępowania aktualnie stosowanych źródeł energii cieplnej (głównie węgla) gazem. Gaz w znacznym stopniu przyczynia się do poprawy stanu środowiska poprzez obniżenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W Powiecie Tureckim potrzeby związane z poprawą sieci i stanu dróg są bardzo duże. W ramach realizacji tego projektu przewiduje się opracowanie</p>

L.p.	Dokument	Szczebel	Data wydania	Zapisy istotne dla Programu ochrony środowiska Powiatu Tureckiego
				<p>kompleksowego programu budowy i modernizacji dróg wraz z infrastrukturą (w tym ścieżki rowerowe).</p> <p>Program: zapobieganie degradacji środowiska i odtwarzanie zasobów środowiska, zadania:</p> <ol style="list-style-type: none">3.1. Rekultywacja terenów pokopalnianych.3.2. Zalesianie.3.3. Edukacja proekologiczna.3.4. Budowa zbiorników wodnych (mała retencja). <p>Obowiązek rekultywacji spoczywa na jednostce odpowiedzialnej za szkody, czyli kopalni, która wywiązuje się z tego bez zarzutu. Zrekultywowane tereny są zagospodarowywane jako grunty orne, zalesiane bądź przekształcane w zbiorniki wodne (Przykona, Brudzew). Ważnym elementem przywracania równowagi przyrodniczej na terenie powiatu jest zalesianie gruntów nienadających się na działalność rolniczą. Program zalesiania jest programem ogólnonarodowym do 2020 roku.</p>

Źródło: opracowanie własne, 2015

3. CHARAKTERYSTYKA I OCENA STANU ŚRODOWISKA POWIATU

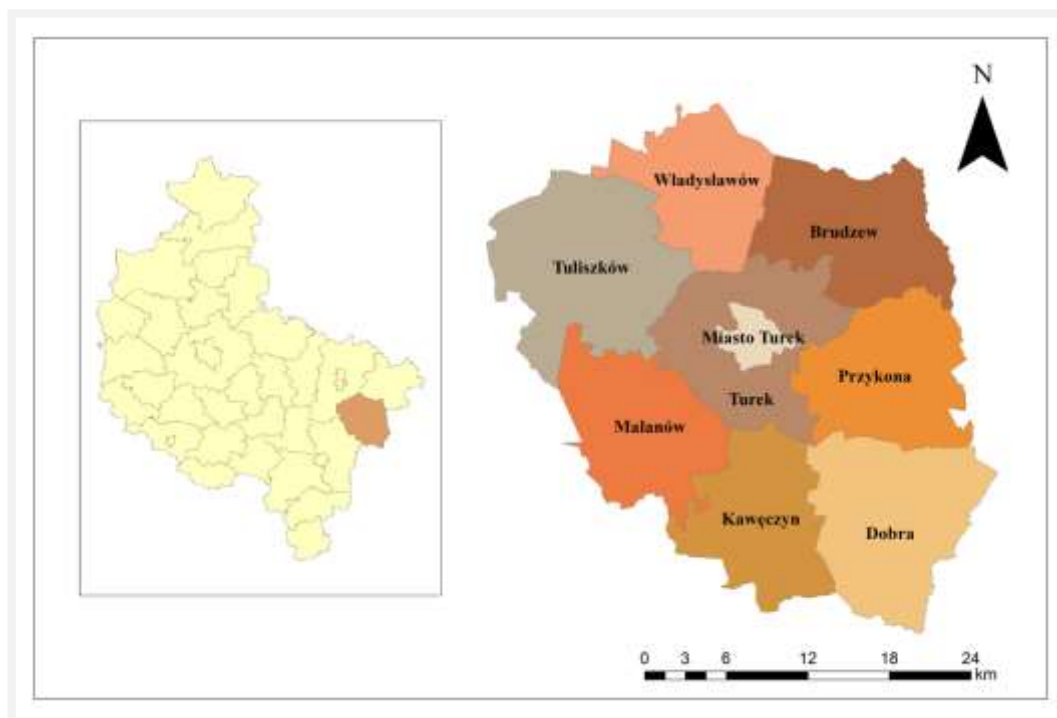
3.1. Ogólna charakterystyka

3.1.1. Położenie powiatu

Powiat Turecki jest położony w centralnej Polsce, na wschodnim krańcu Wielkopolski. Graniczy on z pięcioma innymi powiatami, w tym w województwie wielkopolskim z powiatem kaliskim, konińskim i kolskim oraz w województwie łódzkim z powiatem poddębickim i sieradzkim. Powiat Turecki zajmuje powierzchnię 929 km², co daje 146 miejsce pod względem powierzchni w rankingu statystycznym (GUS, 2014 rok). Tereny miejskie stanowią tutaj 25 km². Na terenie omawianej jednostki terytorialnej znajduje się dziewięć gmin:

- 6 wiejskich: Brudzew, Kawęczyn, Małanów, Przykona, Turek, Władysławów,
- 2 miejsko-wiejskie: Tuliszków i Dobra,
- oraz 1 miejska: Turek (rys. 1).

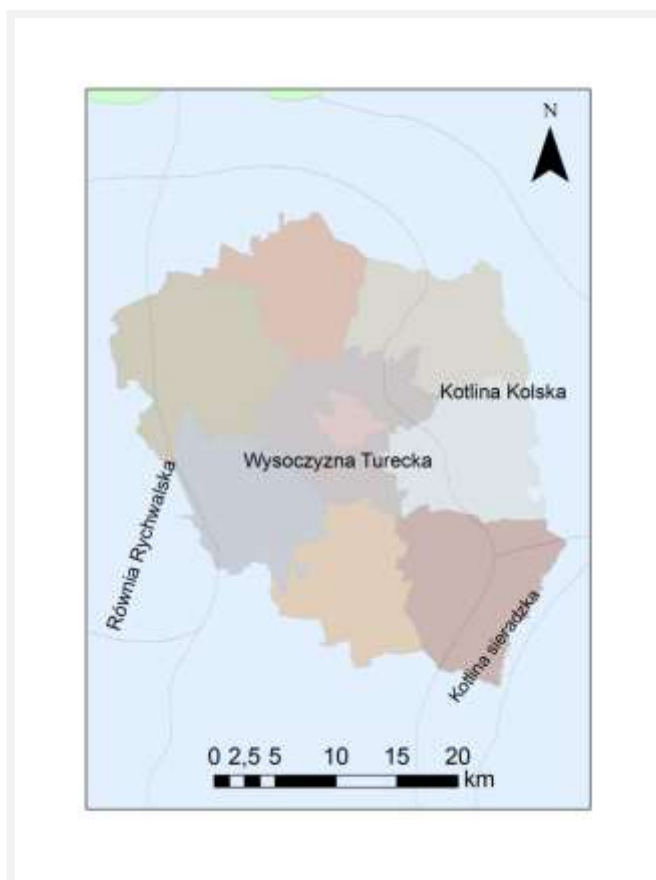
Rys. 1 Usytuowanie obszaru Powiatu Tureckiego



Źródło: Opracowanie własne, 2015.

Podział fizyczno-geograficzny Kondrackiego klasyfikuje Powiat Turecki do makroregionu Nizina Południowo-Wielkopolska. Omawiany obszar leży w obrębie mezoregionów: Kotlina Kolska, Kotlina Sieradzka, Równina Rychwalska i Wysoczyzna Turecka (rys. 2).

Rys. 2 Mapa mezoregionów na terenie Powiatu Tureckiego



Źródło: Opracowanie własne, 2015.

Rzeźba terenu jest typowa dla krajobrazów staroglacjalnych związanych ze zlodowaceniem środkowopolskim. Krajobraz przybrał formę płaskich wysoczyzn morenowych poprzerrywanych dolinami rzek, głównie Teleszyną, Kiełbaską, Topcem czy Pową. Opisanie rzeki są lewobrzeżnym dopływem Warty, która stanowi wschodnią granicę Powiatu. Powiat jest, zatem położony w całości w pasie Niziny Wielkopolskiej, która jest częścią Krainy Wielkich Dolin. Wały morenowe Wysoczyzny Tureckiej sięgają 140-191 m n.p.m. i są to najwyższe wzniesienia w powiecie.

Geobotaniczny podział według Władysława Szafera sytuuje Powiat Turecki w obszarze działu Brandenbursko-Wielkopolskiego, a dokładnie okręgu Turecko-Burzenińskiego, który stanowi część Krainy Kujawskiej.

3.1.2. Powiązania komunikacyjne

Przez Powiat Turecki przebiegają drogi o znaczeniu międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Najdłuższa z nich jest droga krajowa nr. 72, relacji Konin-Turek-Uniejów, ma prawie 39 km (tab. 3). Powiat posiada także 40 dróg powiatowych o łącznej długości ponad 309 km (tab. 4).

Tab. 3. Wykaz dróg na obszarze Powiatu Tureckiego

Rodzaj drogi	Nr	Relacja	Długość [km]
Autostrady	A2	Konin-Łódź	13,895
Krajowe	72	Konin-Turek-Uniejów	38,902
	83	Turek-Sieradz	25,668
Wojewódzkie	443	Jarocin-Gizałki-Rychwał-Tulisków	5,262
	470	Kościelec-Marulew-Turek-Kalisz	30,287
	471	Opatówek-Koźminek-Lisków-Rzymisko	10,923

Tab. 4. Wykaz dróg powiatowych, 2014 rok

L.p.	Numer i nazwa	Długość [km]
1.	3219P Genowefa - Władysławów- Turek (ul. Chopina i ul. 3-go Maja)	19,156
2.	3221P Brzeźno -Wyszyna - Piorunów -Kamionka - Władysławów	8,185
3.	3250P Stare Miasto- Nowy Świat	1,794
4.	3253P Gadowskie Holendry - Sarbicko - Tulisków	7,202
5.	3400P Koło - Brudzew - Brudzyń	9,588
6.	4474P Wyszyna - Tarnowa	4,28
7.	4475P Kuny - Leonia - Natalia - Władysławów	9,74
8.	4476P Russocice - Smolina - Brudzyń	5,583
9.	4477P Polichno -Chrząblice	6,074
10.	4478P Chylin-Grzymiszew	9,402
11.	4479P Tulisków - Tarnowa - Władysławów	12,086
12.	4480P Tulisków (ul. Rogozińskiego) - Wróblina - Smaszew	8,734
13.	4481P Ruda - Małoszyna	6,916
14.	4482P Słodków - Cisew	4,044
15.	4483P Szadów Pański - Żuki	6,16
16.	4484P Brudzew - Krwony -Warenka - Czepów	14,797
17.	4485P Brudzew - Janiszew - Koźmin	4,428
18.	4486P Janów - Koźmin - Kozubów	5,6
19.	4487P Malanów- Poroże - Przespolew	4,806
20.	4488P Grzymiszew - Piętno - Kotwasice - Malanów	12,418
21.	4489P Malanów - Skarżyn -Żdźary	12,885
22.	4490P Grąbków - Kowale Pańskie	9,657
23.	4491P Kowale Pańskie - Kawęczyn - Głuchów	11,165
24.	4492P Miłaczew - Kolonia Młodzianów	4,528
25.	4494P Marcjanów - Kawęczyn - Mikulice	10,066
26.	4495P Wojciechów -Siewieruszki	3,136
27.	4496P Milejów - Tokary	1,987
28.	4497P Przykona - Dobra (ul. Dekerta)	7,443
29.	4498P Kaczki Średnie - Przykona	5,791
30.	4499P Rogów- Gąsin -Wietchinin	3,128
31.	4500P Kaczki Mostowe - Wietchinin - Mikulice	6,653
32.	4501P Żeronice - Dąbrowica	3,912

L.p.	Numer i nazwa	Długość [km]
33.	4502P Smulsko - Dąbrowica - Wygoda	13,048
34.	4503P Dobra - Kolonia Piekary (ul. 1-go Maja)	6,539
35.	4504P Zieleń - Skęczniew	10,906
36.	4505P Wygoda - Miłkowice	3,201
37.	4506P Sarbice - Słomów - Smulsko	9,388
38.	4507P Czachulec - Dziewiątka - Kowale Pańskie	8,768
39.	4583P Dzierzbina - Smaszew - Wrząca	12,28
40.	4602P Prażuchy - Czachulec	0,994
Suma:		309,468

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Turku, 2015

W granicach administracyjnych Powiatu Tureckiego występuje: 31 ulic powiatowych w Turku, 14 ulic powiatowych w Tuliszkowie oraz 7 dróg powiatowych w Dobrej (tab. 5). Stan dróg powiatowych w większości jest niezadowalający. Proponuje się poprawę wspomnianej sytuacji, ze względu na komfort jazdy i bezpieczeństwa (wg. Zintegrowana Strategia Rozwoju Gospodarczego Gmin Powiatu Tureckiego na lata 2015-2025).

Tab. 5. Wykaz ulic powiatowych, 2015 rok

Lp.	Numer i nazwa ulicy	Długość [km]	
		TUREK	21,573
1.	4527P UL. ARMII KRAJOWEJ		0,675
2.	4528P UL. BRONIEWSKIEGO		0,256
3.	4530P UL. DĄBROWSKIEGO		0,353
4.	4518P UL. DOBRKA		0,365
5.	4524P UL. DWORCOWA		0,337
6.	4522P UL. GÓRNICZA		1,954
7.	4537P UL. GRUNWALDZKA		0,484
8.	4511P UL. KĄCZKOWSKIEGO		0,543
9.	4520P UL. KOLSKA SZOSA		1,865
10.	4514P UL. KOŚCIUSZKI		0,264
11.	4526P UL. LEGIONÓW POLSKICH		0,404
12.	4513P UL. MICKIEWICZA		0,416
13.	4515P UL. MILEWSKIEGO		1,39
14.	4532P UL. NOWA		0,371
15.	4517P UL. OGRODOWA		0,338
16.	4525P UL. PIŁSUDSKIEGO		0,4
17.	4535P UL. PODUCHOWNE		0,75
18.	4533P UL. POŁUDNIOWA		0,286
19.	4536P UL. POWSTAŃCÓW WLKP.		0,357
20.	4540P UL. PÓŁNOCNA		0,313
21.	4523P UL. PRZEMYSŁOWA		1,425
22.	4538P UL. SŁONECZNA		0,62

Lp.	Numer i nazwa ulicy	Długość [km]
23.	4534P UL. SŁOWACKIEGO	0,429
24.	4529P UL. SMORAWIŃSKIEGO	0,18
25.	4519P UL. UNIEJOWSKA	0,23
26.	4539P UL. WSCHODNIA	0,241
27.	4531P UL. WYSZYŃSKIEGO	0,982
28.	4541P UL. ZAPĄCZANA	0,721
29.	4508P UL. ZDROJKI LEWE	1,943
30.	4509P UL. ZDROJKI PRAWE	2,073
31.	4512P UL. ŻEROMSKIEGO	0,608
TULISZKÓW		7,397
1.	4553P UL. 1 MAJA	0,107
2.	4542P UL. BRZOZOWA	0,2
3.	4549P UL. GÓRNA	0,42
4.	4544P UL. GROMADZKA	1,75
5.	4547P UL. J. KRASICKIEGO	0,235
6.	4545P UL. JABŁONNA	1,1
7.	4548P UL. KONOPNICKIEJ	0,111
8.	4543P UL. KRZEWINOWA	0,29
9.	4555P UL. PADEREWSKIEGO	0,4
10.	4551P UL. PARKOWA	0,27
11.	4552P UL. SENATORSKA	0,318
12.	4550P UL. TARGOWA	0,408
13.	4546P UL. WALKI MŁODYCH	0,338
14.	4554P UL. ŻUCHALSKA	1,45
DOBRA		2,431
1.	4562P UL. KOSCIUSZKI	0,512
2.	4561P UL. NOWOTKI (Plac Zamysłów)	0,733
3.	4557P UL. OKRZEI	0,2
4.	4560P UL. PARKOWA	0,232
5.	4559P UL. SPERCZYŃSKIEGO	0,307
6.	4556P UL. SWIERCZEWSKIEGO (Pl. Mały Rynek)	0,124
7.	4558P PL. WOJSKA POLSKIEGO	0,323

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Turku, 2015

3.1.3. Sytuacja demograficzna

Powiat Turecki zajmuje powierzchnię 929 km², którą zamieszkuje 84 441 osób. Z czego mieszkańcy obszarów miejskich stanowią 39% ogółu, czyli ponad 32 730 osób. Natomiast mieszkańcy terenów wiejskich obejmują 61% ogółu, czyli ponad 51 700 osób. Powiat liczy 163 sołectwa. Gmina miejska Turek posiada największą liczbę mieszkańców. Drugą w kolejności jest gmina miejsko-wiejska Tuliszków, która przy okazji zajmuje największą powierzchnię, trzecie miejsce zajmuje gmina wiejska Władysławów. Najmniejsza gminą, pod względem liczby ludności, jest gmina wiejska Przykona. Ogólna gęstość zaludnienia w Powiecie wynosi 91 osób na km² powierzchni. Z czego największą gęstość zaludnienia przypada na gminę miejską Turek, aż 172 osób na km², natomiast najmniejszą gmina Przykona, 40 osób na km² (tab. 6).

Tab. 6. Powierzchnia oraz liczba mieszkańców poszczególnych gmin Powiatu Tureckiego

Jednostka terytorialna	Powierzchnia	Ludność	Gęstość zaludnienia
	[km ²]	[m]	[m/km ²]
Powiat Turecki	929	84 441	91
Turek, g. miejska	16	27 926	1727
Brudzew, g. wiejska	113	5 977	53
Dobra, g. miejsko-wiejska	131	6 269	48
Kawęczyn, g. wiejska	101	5 239	52
Malanów, g. wiejska	107	6 532	61
Przykona, g. wiejska	111	4 428	40
Tuliszków, g. miejsko-wiejska	150	10 670	71
Turek, g. wiejska	109	9 248	85
Władysławów, g. wiejska	91	8 152	90
Razem obszary miejskie	25	32 732	1309
Razem obszary wiejskie	904	51 709	57

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015

W Powiecie Tureckim przyrost naturalny wynosi 1,1, co wskazuje na tendencję spadkową, w stosunku do roku 2011, gdzie wynosił on 1,9. Największy procentowy udział, osób mieszkających w Powiecie, mają osoby w wieku produkcyjnym (ponad 63% ogółu). Na przestrzeni lat nieznacznie wzrósł udział ludzi w wieku poprodukcyjnym z 16,9 w 2010 roku do 17,4 w 2014 roku. W Powiecie zamieszkuje więcej kobiet aniżeli mężczyzn (tab. 7).

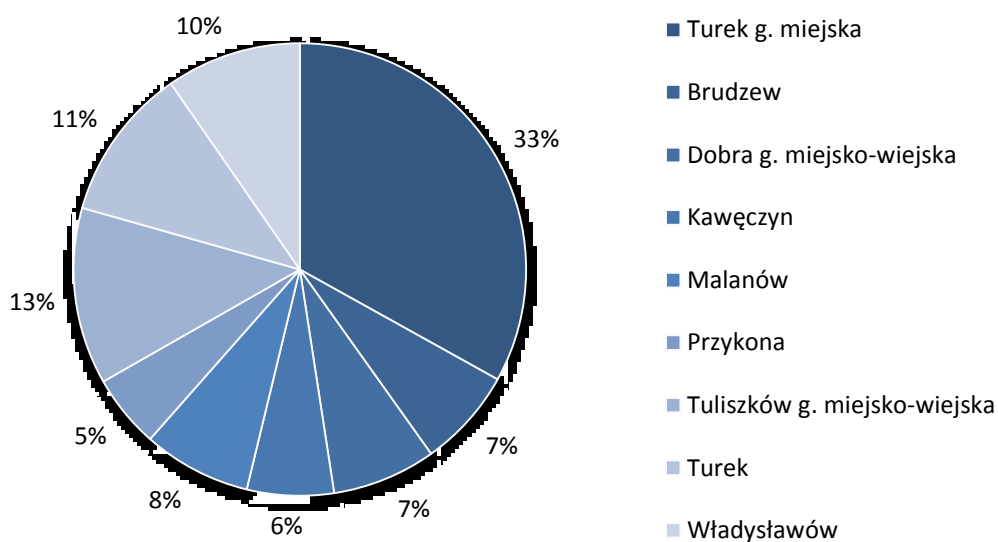
Tab. 7. Dane demograficzne dla Powiatu Tureckiego

Wskaźniki	j.m.	2014
ludność na 1 km ²	osoba	91
kobiety na 100 mężczyzn	osoba	104
przyrost naturalny na 1000 ludności	osoba	1,1
ludność w wieku przedprodukcyjnym	%	19,5
ludność w wieku produkcyjnym	%	63,1
ludność w wieku poprodukcyjnym	%	17,4
saldo migracji (rok 2013)	osoba	-215

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015

Największy procent zasiedlenia w Powiecie występuje w gminie miejskiej Turek, jest to 33% ogółu. Na drugim miejscu jest gmina miejsko-wiejska Tuliszków, natomiast najmniejsze zasiedlenie ludności występuje w gminie Przykona (rys. 3).

Rys. 3 Procentowy rozkład zasiedlenia poszczególnych gmin Powiatu Tureckiego



Źródło: opracowanie własne, 2015

Aktywność zawodowa ludności uzależniona jest od płci, wieku, a także wykształcenia. Liczba osób aktywnych zawodowo na obszarze analizowanego powiatu wynosi 18 809. Spośród ogółu bezrobotnych 59% stanowią kobiety (tab. 8).

Tab. 8. Rynek pracy w Powiecie Tureckim, 2013 rok

Pracujący według płci [os.]	
ogółem	18 809
mężczyźni	9 950
kobiety	8 859
Bezrobotni zarejestrowani według płci [os.]	
ogółem	3 965
mężczyźni	1 629
kobiety	2 336

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015.

3.1.4. Gospodarka

Na terenie Powiatu Tureckiego obserwuje się wzrost liczby jednostek gospodarczych na przestrzeni ostatnich lat. Większość podmiotów gospodarczych Powiatu Tureckiego skupia się w gminie Turek (tab. 9).

Tab. 9. Liczba podmiotów gospodarczych w Powiecie Tureckim

Jednostka terytorialna	2012	2013	2014
	[jed.gosp.]	[jed.gosp.]	[jed.gosp.]
Powiat Turecki	5751	5943	6009
Turek g. miejska	2706	2726	2714
Brudzew g. wiejska	271	270	288
Dobra g. miejsko-wiejska	348	372	368
Dobra - miasto	138	144	140
Dobra - obszar wiejski	210	228	228
Kawęczyn g. wiejska	284	287	299
Malanów g. wiejska	356	383	386
Przykona g. wiejska	212	231	258
Tulizzków g. miejsko-wiejska	549	570	560
Tulizzków - miasto	254	254	251
Tulizzków - obszar wiejski	295	316	309
Turek g. wiejska	556	605	638
Władysławów g. wiejska	469	499	498

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015.

W 2014 roku w Powiecie zarejestrowanych było 6 009 podmiotów gospodarczych ujętych w systemie REGON. Z czego największy procent zarejestrowanych odnotowano dla działu usługi (wg. danych GUS) (tab. 10).

Tab. 10. Podmioty gospodarcze Powiatu Tureckiego wg. sekcji PKD i rodzajów działalności

Jednostka terytorialna	Ogółem	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo		Przemysł i budownictwo	Usługi
		[jed.gosp.]	[jed.gosp.]		
Powiat Turecki	rok 2012				
	5751	381		1421	3949
	rok 2013				
	5943	376		1484	4083
	rok 2014				
	6009	147		1579	4283

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015.

Dane statystyczne ujawniają tendencję spadkową zainteresowania sektorem rolnictwa, leśnictwa i rybactwa. Dość znacząco rośnie liczba podmiotów w sektorze usługi. Dział przemysł i budownictwo rozwija się powoli (tab. 11).

Tab. 11. Podmioty gospodarcze poszczególnych jednostek terytorialnych Powiatu Tureckiego w ujęciu gminnym wg. sekcji PKD i rodzajów działalności w 2014 roku

Jednostka terytorialna	Ogółem	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo		Przemysł i budownictwo	Usługi
		[jed.gosp.]	[jed.gosp.]		
Turek g. miejska	2714	24		478	2212
Burdzew g. wiejska	288	15		93	180
Dobra g. miejsko-wiejska	368	11		106	251
Dobra – miasto	140	2		32	106
Dobra - obszar wiejski	228	9		56	145
Kawęczyn g. wiejska	299	21		96	182
Malanów g. wiejska	386	16		124	246
Przykona g. wiejska	258	10		88	160
Tulizków g. miejsko-wiejska	560	15		199	346

Tuliszków - miasto	251	4	87	160
Tuliszków - obszar wiejski	309	11	112	186
Turek g. wiejska	638	16	199	423
Władysławów g. wiejska	498	19	196	283

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015.

3.1.5. Przemysł

Do najważniejszych zakładów przemysłowych w Powiecie Tureckim należą Kopalnia Węgla Brunatnego „Adamów” S.A. oraz Z.E.PAK Elektrownia „Adamów” S.A. Kopalnia Węgla Brunatnego „Adamów” S.A. wydobywa węgiel z dwóch odkrywek „Adamów” oraz „Koźmin”. W kwietniu 2012 roku zakończono eksploatację węgla z odkrywki „Władysławów”. Proces wydobywczy obejmują zdjęcie około 32-34 mln m² nadkładu i pompowania około 92 mln m³ wody. Poziom wydobycia węgla jest dostosowany do zaspokojenia potrzeb Elektrowni „Adamów” S.A. Poza tym, kopalnia prowadzi sprzedaż węgla brunatnego, itów, piasku oraz gładów narzutowych. Zatrudnienie w 2014 roku wynosiło 760 osoby. Zasoby węgla brunatnego zapewniają pracę kopalni do roku 2022-2023.

Z.E. PAK Elektrownia „Adamów” S.A. od 1964 roku należy do Zespołu Energetycznego Pątnów-Adamów-Konin ZE PAK S.A. Obecne parametry elektrowni to: moc zainstalowania na 600 MW (5 bloków energetycznych po 120 MW), źródła ciepła o wydajności 93 MW termicznych oraz kotły parowe o wydajności 93 Mg/h., które opalane są węglem brunatnym. Po modernizacji i przy normalnych cyklach remontowych, elektrownia będzie pracować do roku 2017.

Na terenie Powiatu działa kilka dużych zakładów, z kapitałem krajowym: Mleczarnia „TUREK” S.A zatrudniająca 500 pracowników; Sp. z o. o. „SINTUR”, zakład pracy chronionej, który zatrudnia 400 pracowników oraz Zakłady Przemysłu Jedwabniczego „MIRANDA”, w których kadra pracownicza wynosi ponad 500 osób. Na obszarze Powiatu działają także firmy z kapitałem zagranicznym. Są to: zakład produkcji mebli ogrodowych „Sun Garden” Sp. z o.o. w Malanowie (1800 pracowników) oraz zakład produkcji krzesel biurowych „Profim” w Turku (1300 pracowników). Do mniejszych firm na terenie powiatu należą:

- PPH „Andrewex” w gminach Przykona i Tuliszków,
- PPH "Linda" Zakład Produkcyjny w Chrapczewie (gm. Dobra),
- „Stoltur” Spółka jawna w Turku,
- Zakład Produkcji Odzieży „Kanon” w Turku,
- PPH „Elektrokabel” w Turku,
- Producent odzieży sportowej oraz sprzętu piłkarskiego PPH OPTIM J. Karpiński, L. Cieślak s.j. w miejscowości Dobra (marka ZINA),
- AWG POLONEZ w Wymysłowie (gm. Tuliszków).

Oprócz wyżej wymienionych, na terenie Powiatu istnieje wiele drobnych przedsiębiorstw, których liczba znacząco zwiększa się na przestrzeni lat.

3.1.6. Rolnictwo

W Powiecie Tureckim przeważają grunty od V do VI klasy bonitacyjnej, co nie warunkuje wysokiej produktywności gospodarstw rolnych. Gmina Tuliszków i Władysławów otrzymała najniższą ocenę waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej. (tab. 12).

Tab. 12. Odsetek gruntów ornych w danej klasie bonitacyjnej w Powiecie Tureckim

Klasy bonitacyjne	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz
Odsetek gruntu	0	0	2	7	13	5	29	42	2

Źródło: WIOŚ, Poznań 2015

Dominujący kompleks przydatności rolniczej w Powiecie Tureckim to żytni (od dobrego po słaby). Ponad 10% obszaru zajmuje kompleks zbożowo-pastewny słaby. Tak jak i klasa bonitacyjna, również odsetek w danym kompleksie wskazuje na mały potencjał dla rozwoju rolnictwa (tab. 13).

Tab. 13. Odsetek gruntów ornych w danym kompleksie przydatności rolniczej

L.p.	Kompleks	Odsetek gruntów
1	pszenny bardzo dobry	0
2	pszenny dobry	4
3	pszenny wadliwy	0
4	żytni bardzo dobry	8
5	żytni dobry	10
6	żytni słaby	24
7	żytni bardzo słaby	41
8	zbożowo-pastewny mocny	3
9	zbożowo-pastewny słaby	10

Źródło: WIOŚ, Poznań 2015

Według Wielkopolskiej Izby Rolniczej na terenie Powiatu Tureckiego znajduje się ponad 7 tys. gospodarstw rolnych. Około 60 producentów trzody chlewnej zrzeszyło się w grupie producenckiej ROL-KON, a ponad 400 rolników należy do zrzeszenia producentów i dostawców mleka MLEKTUR. Głównym zakładem przetwórstwa mleczarskiego jest mleczarnia TUREK. Na terenie Powiatu, w gospodarstwach rolnych najwięcej występuje drobiu, ponad 380 tys. sztuk oraz trzody chlewnej, ponad 34,6 tys sztuk (tab. 14).

Tab. 14. Gospodarstwa rolne wg. pogłowia zwierząt (szt.)

Bydło	Trzoda chlewna	Konie	Drób
31 394	34 671	669	380 112

Źródło: GUS, 2015

3.2. Charakterystyka i stan środowiska

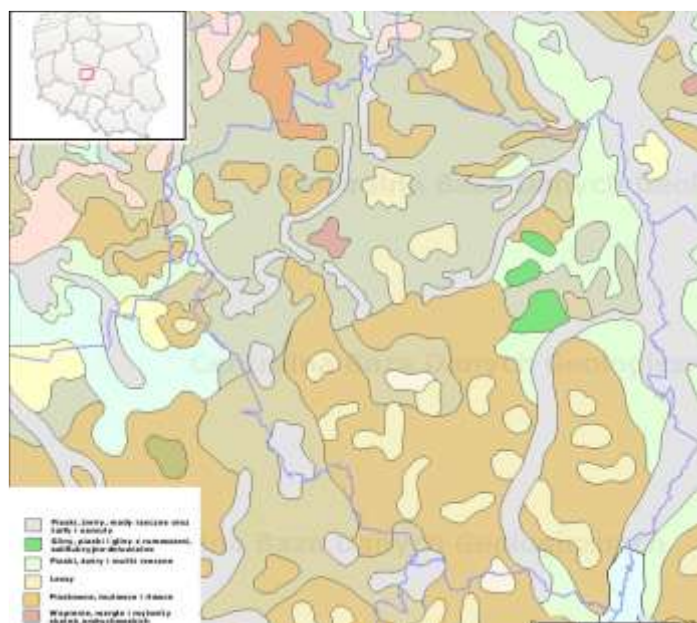
3.2.1. Geomorfologia

Podział Fizycznogeograficzny wg Kondrackiego sytuuje Powiat Turecki w obrębie Wysoczyzny Tureckiej, wchodzącej w skład makroregionu Niziny Południowopolskiej, która wchodzi w skład podprowincji Nizin Środkowopolskich. Wysoczyzna Turecka Obejmuje swoją powierzchnią 1 363 km² i charakteryzuje się średnio urozmaiconym krajobrazem. Wzgórza morenowe sięgające 189 m n.p.m. górują nad okolicznymi dolinami nad Wartą, otaczającymi wysoczyznę od strony północnej i wschodniej (Dolina Konińska i Dolina Kolska). W kierunku wschodnim rozpościera się Dolina Kiełbaski przechodząc w dolinę Warty. Na zachodzie znajduje się Kotlina Rychwalska. Wzgórza Tureckie otaczające od północy i południa rejon Turku, sięgają 140-185 m n.p.m.

3.2.2. Geologia

Tereny konińsko-tureckiego zagłębia węglowego, a także powiatów tego rejonu Polski w tym Powiatu Tureckiego, konińskiego i miasta Konina znajdują się w obrębie synklinorium szczecińsko-łódzko-miechowskiego, a konkretnie północnej części synklinorium łódzkiego w pobliżu skłonu monokliny przedsudeckiej (rys. 4).

Rys. 4 Geologia Powiatu Tureckiego



Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.pgi.gov.pl

Kreda górna. Utwory kredy górnej związane są genetycznie z wielką transgresją morską, która rozpoczęła się w połowie albu i trwała do schyłku mastrychtu i paleocenu dolnego. Miąższość osadów kredy górnej, monotonnie wykształconych pod względem litologicznym, jest trudna do rozpozniowania stratygraficznego. Występują najczęściej w postaci jasnoszarych margli przechodzących niekiedy w białe wapienie i margle kredowe oraz opoki i gezy. W części stropowej występują czasami wkładki piaszczyste o niewielkiej miąższości (poniżej 1 m). Strop kredy zalega raczej płasko na rzędnych 70-75 m n.p.m. na obszarze Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej, podnosząc się nieco w kierunku południowym do przeszło 80 m n.p.m., a także na obszarze wysoczyznowym południowej części Konina prawobrzeżnego i w rejonie ujęcia Kurów i bariery zachodniej, gdzie zaznacza się niewielkie wyniesienie powierzchni kredowej o przebiegu równoleżnikowym (rzędne 75-85 m n.p.m.).

Trzeciorzęd. Osady trzeciorzędu nie występują na całym obszarze objętym programem. Wykształcone są one w postaci ilów pstrych poznańskich w stropie oraz miąższych serii miocenu, w których występują przeławicenia ilów czarnych i szarych, węgla brunatnego i piasków najczęściej burowęglowych i pylastych. Na wschód od Turku (gminy Turek i Przykona) w obrębie obniżen dolinnych zalegały mioceńskie złoża węgla brunatnego w znacznej mierze już wyeksploatowane: „Bogdałów” oraz „Władysławów” jak i aktualnie eksploatowane złoża: „Adamów” i „Koźmin”. Wydobywany węgiel jest surowcem dla miejscowej elektrowni ZE PAK Elektrownia „Adamów” S.A. Osady trzeciorzędowe zostały całkowicie wyerodowane zarówno w obrębie pradoliny jak i obniżeniach związanych zapewne z istnieniem głębokich rynien glacialnych, a także w dolinie rzeki Powa. Nie tworzą one ciągłej pokrywy a występują raczej w postaci „wysp” o miąższościach dochodzących do 30 m., przy czym największe miąższości i największe ich rozprzestrzenienie występuje na Wysoczyźnie Gnieźnieńskiej na terenach zajmowanych przez zabudowę miejską Konina prawobrzeżnego jak i dalej w rejonie nieczynnej Kopalni Węgla Brunatnego Gosławice. W rejonie skarpy pradoliny, na Wysoczyźnie Tureckiej miąższość osadów trzeciorzędowych nie przekracza kilkunastu metrów. Charakterystycznym jest, że występowanie miąższych osadów trzeciorzędowych jest skorelowane z podniesieniem stropu trzeciorzędu, gdzie jego rzędne znajdują się powyżej 95 m n.p.m., podczas gdy w miejscach gdzie miąższość nie przekracza kilku metrów schodzą do 76 m n.p.m.

Czwartorzęd. Osady czwartorzędowe występują na całym obszarze, przy czym występuje wyraźny podział ich wykształcenia między obszarem pradoliny oraz obniżen terenu, a obszarami wysoczyznowymi. Utwory te związane są z działalnością akumulacyjną lądolodów oraz erozyjną i akumulacyjną wód lodowcowych w okresach glacialnych i rzecznych w okresach inerglacialnych. Na obszarze pradolin czwartorzęd jest reprezentowany przez holocenijskie piaski z niewielkimi i jedynie lokalnie występującymi przeławiczeniami mułków i torfów. Miąższość osadów jest niewielka, przeciętnie od 5 do 10 m i zawiera się w przedziale od 2,3 do 17,0 m. Na terenie wysoczyzn miąższość jest wyraźnie wyższa i wynosi przeciętnie od 20 do 30 m, dochodząc maksymalnie do 38 m na Wysoczyźnie Gnieźnieńskiej i 55 m na Wysoczyźnie Tureckiej. W przeważającej części czwartorzęd jest tutaj reprezentowany przede wszystkim przez gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego – stadiał Warty, z

przewarstwieniami różnoziarnistych piasków fluwioglacjalnych, żwirów, pospótek oraz osadów zastoiskowych – mułków i piasków plastycznych. Utwory czwartorzędu najczęściej zalegają bezpośrednio na podłożu mezozoicznym, na osadach kredy górnej, czyli na marglach. Głębokość zalegania w rejonie Turku wynosi od 12 do 18 m ppt, czyli rzędnej od 105 do 110 m n.p.m. Miąższość czwartorzędu w rejonie ujęcia miejskiego należy do najniższych w rejonie Turku i oscyluje w granicach od 12 do 18 m.

3.2.3. Warunki hydrogeologiczne

W rejonie Turku znajduje się kredowe piętro wodonośne związane z występowaniem wód szczelinowych w spękanych marglach tworzących strefę aktywną o miąższości od 60 do 70 m ze szczelinami tektonicznymi. Masyw skał szczelinowych tworzy regionalny zbiornik wód podziemnych (GZWP 151) rejonu konińskiego stanowiący główne źródło zaopatrzenia w wodę ludności, rolnictwa i przemysłu wschodniej Wielkopolski.

Pierwotny poziom statyczny wód szczelinowych zalegał tuż pod lub nad powierzchnią terenu na rzędnej 120 m n.p.m. na ujęciu miejskim oraz od 125 do 135 m n.p.m. w strefie wyniesień morenowych na zachód i południe od Turku oraz od 100m do 105 m n.p.m. na linii drenażu wzdłuż rzeki Kiełbaski i Warty. Zasobność kredowego piętra wodonośnego jest dość znaczna przy współczynniku filtracji $k = 3,2 - 4,6 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ i wydajności jednostkowej $q = 5,6 - 12,6 \text{ m}^3/\text{hm}$.

Strukturalno-geologiczne granice zbiornika wód szczelinowych w osadach mezozoicznych znajdują się w odległościach przekraczających 50 km we wszystkich kierunkach od Turku i związane są ze szczelinowatością i wodonośnością skał górnej kredy do głębokości od 120 do 150 m. Poniżej tych głębokości, jako dolnej granicy zbiornika mezozoicznego wody szczelinowe praktycznie już nie występują. Górną granicą zbiornika są natomiast: strop margli kredy górnej przykryty osadami gliniastymi oraz wody porowe czwartorzędu będące w kontakcie hydraulicznym z wodami górnokredowymi tworzące wspólny zbiornik porowoszczelinowy.

Według „Analizy ekologicznej Turku” (Biuro Inżynierii Środowiska, Konin 1999 rok) lokalnie granice hydrauliczne zbiornika wód szczelinowych stanowią wzniesienia morenowe otaczające od południa, zachodu i północy rejon Turku o rzędnych naturalnego zwierciadła wody od 120 do 135 m n.p.m. oraz system dolin rzecznych na wschód od Turku z rzeką Wartą i Kiełbaską o rzędnych zwierciadła wody od 100 do 105 m n.p.m. charakteryzujący warunki drenażu rzecznych. Margle szczelinowate w rejonie Turku nie występują w formie wychodni i są przykryte w strefie wysoczyznowej utworami czwartorzędu, a w strefie dolin rzecznych i złóż węgla brunatnego osadami kenozoiku. Ujęcie miejskie przy ul. Konińskiej zlokalizowane w obszarze wysoczyznowym wyróżnia się występowaniem w nadkładzie margli górnokredowych wyłącznie osadów czwartorzędu i to zarówno gliniastych i piaszczystych. Nadległe gliny morenowe o miąższości 7,5 – 17,5 m jako utwory słabo przepuszczalne mają współczynnik filtracji $k = 1,9 \cdot 10^{-3} \text{ m/d}$. Natomiast w rejonach w pobliżu otworów studziennych całkowicie pozbawionych glin piaszczystych występuje nadkład przepuszczalny (piaski

drobnoziarniste i mułkowate o miąższości 1,9 – 12,2 m oraz pokrywa glebowa 0,4 – 0,8 m) o przepuszczalności $k = 0,20$ m/d.

W warunkach naturalnego krążenia wody szczelinowe rejonu miasta Turek są zasilane od zachodu i południa dopływem z wyniesień morenowych, gdzie wsiąkające wody opadowe formują spływ wód zgodnie ze spadkiem powierzchni terenu. W strefie przepływu, gdzie funkcjonuje ujęcie miejskie następuje przesączanie przez gliny morenowe. W warunkach naturalnego krążenia wód podziemnych wody porowe czwartorzędu i wody szczelinowe posiadały identyczny poziom statystyczny, 120 m n.p.m. Dopiero w warunkach wymuszonych eksploatacją z depresją ponad 14 m został uruchomiony proces przesączania wód porowych do szczelin w spękanych marglach przy rzędnych zwierciadła dynamicznego 106 – 107 m n.p.m. Dalsze obniżenie poziomu dynamicznego wód kredowych do 90 m n.p.m. wskutek eksploatacji ujęcia miejskiego i odwodnień kopalnianych odkrywek „Bogdałów” i „Adamów” wyeliminowało przepływ naturalnych wód kredowych do Kiełbaski, która z rzeki drenującej stała się infiltrującą i dodatkowo zasilającą lej depresyjny systemu odwodnienia kopalni węgla brunatnego.

Zbiornik wód szczelinowych tworzy wspólnie z osadami piaszczystymi czwartorzędu wspólny system wodonośny, z tym, że wody porowe pełnią rolę warstwy zasilającej, a wody szczelinowe wydobywane studniami bezfiltrowymi są strefą odbioru. Funkcjonuje wtedy jeden wspólny kompleks wodonośny porowo-szczelinowy o dużej zasobności i odnawialności. Oprócz kontaktu hydraulicznego z wodami porowymi w niektórych rejonach z obniżonym zwierciadłem wody, następować może słaby kontakt hydrauliczny, uniemożliwiający infiltrację wód powierzchniowych w lej depresji w ośrodku szczelinowym w granicach rzędnych od 90 do 105 m n.p.m.. W rejonie Turek : Obrębizna nie mają miejsca kontakty hydrauliczne z wodami powierzchniowymi z powodu ich braku występowania na tym obszarze (najbliższy obszar źródłkowy rowu w rejonie Grabieńca oddalony jest około 1,0 km na południowy zachód od ujęcia nadleśnictwa, a rzeka Kiełbaska przepływa około 4,0 km na wschód od ujęcia).

3.2.4. Gleby

3.2.4.1. Charakterystyka gleb

Na obszarze Powiatu występują utwory czwartorzędowe w postaci glin morenowych, piasków i żwirów rzecznych, osadów eolicznych, mułków i iłów zastoiskowych. Dominują gleby rdzawe, należące do gleb bielicoziemnych, rozprzestrzenione na piaskach niewęglanowych, dość zasobnych w glikokrzemiany. Gleby takie mają odczyn pH na poziomie 4,5 co klasyfikuje je do gleb kwaśnych. Charakterystyczną cechą takiego rodzaju gleb jest występowanie kompleksów żelaza i glinu z kwasami próchnicznym. Na całym obszarze doliny Wart występują w postaci porzrzuconych płatów gleby murszyste i torfowe.

Blisko 89% gleb w Powiecie Tureckim stanowią te w klasie bonitacyjnej od IV do VI. Intensywna produkcja rolnej na takich terenach nie jest wskazana z ekonomicznego punktu widzenia, ponieważ potrzeba dużego nakładu środków na sztuczne nawożenie. Najlepszym

rozwiązaniem byłoby stopniowe wyłączenie gruntów z produkcji rolnej na rzecz np. zalesiania. Struktura jakościowa gruntów orných w Powiecie Tureckim nie zmienia się w sposób znaczący na przestrzeni lat (tab. 15).

Tab. 15. Jakość gleb na terenie Powiatu Tureckiego

Lp.	Nazwa gminy	Pow. gruntów orných [ha]	Klasy bonitacyjne							
			II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz
			Udział w ogólnej powierzchni gruntów w %							
1.	Turek Miasto	725	-	14,0	10,7	13,7	3,6	39,7	18,3	-
2.	Dobra	6600	-	0,5	7,7	18,8	8,4	23,1	40,1	1,4
3.	Tuliszków	6856	-	1,6	4,5	8,2	1,8	30,4	49,0	4,5
4.	Brudzew	5397	-	2,6	9,9	10,8	7,5	30,8	35,9	2,6
5.	Kawęczyn	6347	0,4	6,5	12,5	17,9	5,2	24,5	28,2	4,9
6.	Malanów	5293	-	2,0	10,2	13,8	2,1	28,4	39,5	4,0
7.	Przykona	4879	-	1,7	7,3	13,4	6,1	31,6	35,4	4,5
8.	Turek	5748	-	0,3	5,8	10,2	6,0	33,0	42,9	1,8
9.	Władysławów	4402	-	3,8	2,0	6,6	3,3	23,9	56,0	4,4

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Tureckiego 2008-2015

3.2.4.2. Zanieczyszczenie i degradacja gleb

W ramach państwowego monitoringu środowiska Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach prowadzi monitoring chemizmu gleb orných. Badania prowadzone są w okresach pięcioletnich. Na terenie Powiatu Tureckiego wyznaczono jeden punkt kontrolny w miejscowości Smulsko (gmina Przykona), gdzie ostatnie badanie zostało wykonane w 2010 roku. Monitoring chemizmu gleb wykazał, że w miejscowości Smulsko występuje bardzo słaba jakość gleb, ale nie stwierdzono przekroczenia stężenia zanieczyszczenia metalami ciężkimi (tab. 16). W punkcie pomiarowym próchnica gleby odnotować można na poziomie 1,48% (tab. 17).

Tab. 16. Stan jakości gleb w miejscowości Smulsko

	Kompleks	Typ	Klasa bonitacyjna
Punkt pomiarowy Smulsko	7 - żytni bardzo słaby	gleba rdzawa	VI

Źródło: Monitoring Chemizmu Gleb Orných Polski, GIOŚ 2015

Tab. 17. Zawartość metali ciężkich w glebie na terenie miejscowości Smulsko

Nr punktu	Próchnica %	S-SO ₄ mg/100g gleby	Odczyn pH	Zawartość całkowita [mg/kg]							
				Cu	Zn	Cd	Pb	Ni	Cr	Mn	As
231	1,48	0,98	5,92	2,7	22,0	0,08	10,7	2,4	3,6	154	1,4

Źródło: „Monitoring chemizmu gleb orných w Polsce latach 2010-2012”

W ramach regionalnego monitoringu środowiska przeprowadzonego przez Stację Chemiczno-Rolniczą w Poznaniu w latach 2007-2011 została przeprowadzona analiza gruntów pod względem odczynu pH i potrzeby wapniowania. Na obszarze Powiatu Tureckiego wykazano duży udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych, co znacząco obniża przydatność rolniczą tych gruntów. Niski odczyn powoduje dużą mobilność metali ciężkich, które zmniejszają wykorzystywanie przez rośliny składniki pokarmowe (tab. 18). W celu zminimalizowania skutków kwaśnych gleb, potrzeba średnio 5 ton wapnia na hektar. Na terenach pokopalnianych znajdują się wielkie obszary terenów zdegradowanych, które wymagają rekultywacji w najbliższym czasie.

Tab. 18. Odczyn i zapotrzebowanie wapnowania gleb Powiatu Tureckiego

Jednostka terytorialna	Odczyn gleb [%]					Potrzeby wapnowania [%]				
	bardzo kwaśne	kwaśne	lekko kwaśne	obojętne	zasadowe	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
Turecki	41	31	18	5	5	41	17	14	11	17
Brudzew	42	32	19	6	1	37	20	16	11	16
Dobra	58	15	27	0	0	58	11	8	15	8
Kawęczyn	46	32	18	4	0	49	16	15	10	10
Malanów	48	27	20	3	2	50	14	12	13	11
Przykona	47	24	14	4	11	45	17	9	7	22
Tuliszków	35	39	24	2	0	34	17	20	16	13
Turek	34	28	18	8	12	35	15	12	11	27
Władysławów	29	37	17	5	12	36	20	16	7	21

Źródło: Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski. WIOŚ, Poznań 2013

3.2.5. Złoża surowców mineralnych

3.2.5.1. Zasoby kopalni – węgiel brunatny

Węgle brunatne należące do regionu konińskiego-tureckiego są utworami mioceńskimi, które tworzą nieregularną soczewkę w niecce erozyjnej z rynnami odgałęzieniami w postaci jednego podkładu. Miąższość podkładu waha się od kilku do kilkunastu metrów, gdzie największą ma w centralnej części. Nad topem węgla znajduje się nakład w postaci glin zwałowych żółtych pochodzących ze zlodowacenia środkowopolskiego. Gliny przewarstwione są piaskami różnoziarnistym. Nad węglem zalegają ility plioceńskie, też przewarstwione piaskiem lub utworami pylastymi. Miąższość tak zbudowanego nadkładu waha się w granicach

od 30 do 70 m. Seria miocenijskich piasków różnoziarnistych występują tuż pod złożem węgla brunatnego. Pod piaskiem zalegają margle i piaski wapniste, które są utworami kredowymi. Zasoby eksploatowanych złóż PAK KWB „Adamów” wynosi 33 mln ton, przy czym roczne wydobycie wynosi około 4,5-5 mln ton węgla (tab. 19).

Tab. 19. Wykaz złóż kruszywa naturalnego na terenie Powiatu Tureckiego

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby [tys. Mg]		
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	wydobycie
Węgle brunatne				
Adamów	E	21 167	16 372	3 220
Adamów -socz. Małgorzata	R	5 796	-	-
Adamów -socz. Rogi	P	885	-	-
Koźmin	E	13 166	9 504	1 196
Władysławów	Z	1 358	-	-
Władysławów II	R	11 814	-	-
Piaski i żwiry				
Bierzmo	R	13532	12303	-
Brzeziny	R	393	-	-
Chrząblice*	M	-	-	-
Chrząblice II	E	205	-	36
Chrząblice III	M	-	-	17
Chrząblice nr 1*	R	91	-	-
Czachulec	Z	84	-	-
Dąbrowa	P	8 718	-	-
Dryja	E	205	205	10
Dzierżązna	Z	1 124	-	-
Dzierżązna I	T	705	705	-
Dzierżązna II	T	16	-	-
Dzierżązna III*	T	110	-	-
Dzierżązna IV*	E	453	-	35
Dzierżązna V	E	1 789	1 789	28
Dzierżązna VI	E	623	615	33
Dzierżązna VIII	E	100	-	25
Galew II	T	151	151	1
Galew III	E	29	-	14
Galew-Izabelin*	P	1330	-	-
Głuchów*	R	58	-	-
Grabowiec-Brzeziny	R	210	-	-
Grąbków	P	348	-	-
Grąbków - 1	T	260	-	-
Izabelin	M	-	-	31
Izabelin IV	E	118	-	4
Izabelin ŁR	R	222	-	-
Izabelin nr 1	Z	95	-	-
Krępa	R	175	-	-

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby [tys. Mg]		
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	wydobycie
Leśnictwo*	E	180	-	35
Leśnictwo I*	E	215	-	35
Małanów	R	208	-	-
Marcjanów	R	358	-	-
Mikulice	E	156	-	15
Młodzianów*	T	200	-	-
Młyny Miłaczewskie	Z	747	-	-
Młyny Miłaczewskie III*	R	321	-	-
Natalia	R	610	610	-
Olimpia	R	4992	4795	-
Ostrówek I	E	376	-	1
Piętno	Z	647	-	-
Polichno	R	464	-	-
Rachowa	R	159	-	-
Rogów	Z	236	-	-
Rogów II	R	100	-	-
Russocice	Z	135	-	-
Rzysko	Z	25	-	-
Rzysko I	M	-	-	-
Rzysko II	M	-	-	-
Rzysko III*	T	57	-	-
Rzysko IV	R	241	-	-
Rzysko V	E	589	589	3
Rzysko VI	E	345	345	10
Rzysko VII	E	104	-	8
Szadów Księży	E	250	-	2
Tarnowa*	E	43 056	15 563	139
Tarnowa I*	E	28	-	7
Tarnowa- II	T	161	-	-
Wandów	R	219	-	-
West	R	357	-	-
Wincentów	Z	323	-	-
Wincentów I dz.42/1*	E	291	-	5
Wincentów II*	E	137	-	6
Wincentów III*	E	466	-	0
Wincentów IV*	R	236	-	-
Wincentów V	E	667	-	6

* złoża zawierające piasek ze żwirem,

E- złoża eksploatowane,

M – złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym,

R- złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1),

P- złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2+D),

Z- złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane,

T- złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2014r., PIG, Warszawa 2015.

3.2.5.2. Tereny czasowo zdegradowane

Węgiel brunatny jest największym bogactwem naturalnym Powiatu. Udokumentowane złoża tego surowca występują na terenie gmin Turek, Przykona i Brudzew. Większość form przekształceń rzeźby terenu na terenie Powiatu Tureckiego jest pochodzenia antropogenicznego. Następstwem stosowania odkrywkowej metody wydobywania węgla brunatnego jest występowanie na omawianym obszarze wyrobisk i hałd pokopalnianych. Obecnie zbędny nakład usypuje się w zwałowiskach wewnętrznych w wyeksploatowanych wyrobiskach. Po zakończeniu ich usypywania poddawane są one rekultywacji tak samo jak tereny podkrywkowe. Przy zastosowaniu odpowiednich zabiegów rekultywacyjnych grunt pogórnicy szybko przekształca się w produktywną glebę. Jak dowodzą badania produkcja na tych terenach jest bardziej efektywna niż na gruntach piaszczystych (charakterystycznych dla tych rejonów). Zastosowanie odpowiedniej technologii zwałowania umożliwia wytworzenie gleb uprawnych III klasy bonitacyjnej. Najwięcej zagospodarowanych terenów pogórnicych w Powiecie, ma charakter rolny, jest to aż ponad 1 060 ha, dla Adamowa, 315 ha dla Koźmina, ponad 466 ha dla Władysławowa oraz ponad 312 dla Bogdałowa (tab. 20).

Tab. 20. Kierunki zagospodarowania terenów pogórnicych KWB „Adamów” ustalone w decyzjach rekultywacji

Nazwa odkrywki	Kierunek zagospodarowania [ha]				
	Rolny	Leśny	Wodny	Inny	Ogółem
Adamów	1 066,5	194	430	-	1 690,50
Koźmin	315,7	225,9	231,2	21,9	794,7
Władysławów	466,2	73,8	167	-	697
Bogdałów	312,7	122,1	76	-	510,8
Razem	2161,1	615,8	894,2	21,9	3693

Źródło: Opracowanie KWB „Adamów”, 2015.

Na terenie Powiatu Tureckiego udokumentowano cztery złoża węgla. Dwa z nich są w eksploatacji. Zakończenie działalności kopalni przewiduje się po 2023 roku.

Odkrywki te to;

- „Adamów” zajmująca powierzchnię 430 ha, największa głębokość 47 m, koniec eksploatacji 2023 r., rekultywacja w kierunku wodnym;
- „Koźmin” o powierzchni 231,2 ha, koniec eksploatacji około 2020 r., największa głębokość 35 m, rekultywacja w kierunku wodnym;
- „Władysławów” zajmująca powierzchnię 157 ha, eksploatacja zakończona w kwietniu 2012 r., największa głębokość, z której wydobywany był węgiel wynosiła 36 m, planowana rekultywacja w kierunku wodnym;
- „Bogdałów” o powierzchni 116 ha, głębokość wyrobiska 10 m, eksploatacja zakończona w 1991 r., w wyrobisku końcowym zwałowano nadkład z odkrywki Koźmin, w niezapełnionej części powstał zbiornik wodny o powierzchni 8,5 ha.

W celu eksploatacji węgla KWB „Adamów” jest zmuszony zajmować tereny położone w rejonie występowania złoża. Tereny pod działalność górnictwem zajmuje się czasowo i po rekultywacji zwraca użytkownikom, czyli właściciela gruntów rolnych oraz Lasom Państwowym. Od początku działalności KWB „Adamów” zajęła pod eksploatację 5 678 ha, rocznie nabywa od 22 do 55 ha gruntów (Kasztelewicz i in. 2007).

Część terenów zajmowanych pod zwałowiska zewnętrzne przekształcana jest w sposób trwały, a sposób użytkowania tych terenów zmienia się. Dotyczy to zwałowisk zewnętrznych odkrywek „Adamów”, „Bogdałów” i „Władysławów” – wypiętrzonych ponad przyległy teren i zrehabilitowanych w kierunku leśnym. Od wielu lat zwałowiska wewnętrzne na wszystkich odkrywkach zrównywane są do poziomu przyległego terenu, aby ułatwić przyszłe jego zagospodarowanie. Na powierzchniach tych zwałowisk, w ramach prac rekultywacyjnych, odbudowywana jest sieć hydrograficzna i drogowa. Zwałowisko zewnętrzne odkrywki „Koźmin” zlokalizowane zostało ze względów ekologicznych w wyrobisku końcowym wyeksploatowanej odkrywki „Bogdałów”. Dzięki temu wyrobisko końcowe po odkrywce „Bogdałów” zostało całkowicie zlikwidowane i wyrównane z otaczającym go terenem. Na wniosek Lasów Państwowych na powierzchni tego zwałowiska dla poprawy stosunków wodnych zbudowany został płytki 8,5 ha zbiornik wodny.

Dla umożliwienia prowadzenia robót górniczych konieczne jest czasowe obniżenie zwierciadła wód podziemnych. W tym celu prowadzone jest odwodnienie poszczególnych odkrywek systemem studni głębinowych oraz uzupełniająco za pomocą rowów i pompowni na dnie odkrywki. Wody podziemne z czwartorzędu i kredy należą do grupy wód słodkich o niskiej mineralizacji. Wszystkie ich składniki chemiczne odpowiadają normom wód do picia i nie wymagają oczyszczania. Wody te jako wody kopalniane z odwodnienia wgłębnego odprowadzane są do wód powierzchniowych rzek: Teleszyna, Kiełbaska, Topiec w ilości około 125 m³/min, poprawiając wyraźnie ich pierwotny stan czystości.

Wody pochodzące z odwodnienia powierzchniowego kopalń stanowią 30-40% wszystkich wód kopalnianych, ujmowane są rowami na dnie wyrobisk i wprowadzane do pompowni głównych, skąd przepompowywane są do ekologicznych osadników sedymentacyjnych z filtrem roślinnym. Pod względem chemicznym mieszczą się często w granicach dopuszczalnych dla ścieków odprowadzanych do gruntu lub wód powierzchniowych, a nawet w granicach dopuszczalnych dla wód pitnych. Głównym ich zanieczyszczeniem jest zawiesina mineralna i organiczna: pyły piasku i węgla. Po oczyszczeniu do parametrów odpowiadających II klasie czystości ścieki te, wraz z wodami głębinowymi odprowadzane są do rzek poprawiając ich jakość. Ścieki z odwodnienia wgłębnego i powierzchniowego nie są wykorzystywane gospodarczo. Obecnie w kopalni pracuje 147 studni głębinowych. Ilość odprowadzanych z odwodnienia ścieków systematycznie wzrasta z powodu zbliżania się z eksploatacją odkrywkową do rzeki Warty. Ogólny wskaźnik zanieczyszczenia dla KWB Adamów dla całego okresu eksploatacji wynosi 15,8 m³/Mg.

Postęp odwadniania powoduje rozwój leja depresji wód podziemnych wokół poszczególnych odkrywek. Dla odkrywek „Adamów” i „Koźmin” wytworzył się wspólny lej

depresyjny poziomu przypowierzchniowego, którego obszar wynosi ok. 90 km². Powierzchnia leja depresji odkrywki „Władysławów” wynosi ok. 48 km². Lej depresji w poziomie podwęglowo-kredowym jest wspólny dla trzech odkrywek i ma ok. 160 km². Obniżenie poziomu wód podziemnych powoduje zanik wód w płytkich kopanych studniach gospodarskich. Przeciwdziałając skutkom zaniku wód KWB „Adamów” S.A. na własny koszt wybudowała ujęcia wody, stacje i sieci wodociągowe. Po wybudowaniu, wodociągi przekazywane były gminom. Szkody w plonowaniu powstałe z winy kopalni są regulowane zgodnie zobowiązującymi przepisami. Podawane dane ilościowe odnośnie wydobycia węgla, wielkości odkrywek, powierzchni zajętego terenu zmieniają się w czasie w miarę prowadzenia przez kopalnię działalności eksploatacyjnej.

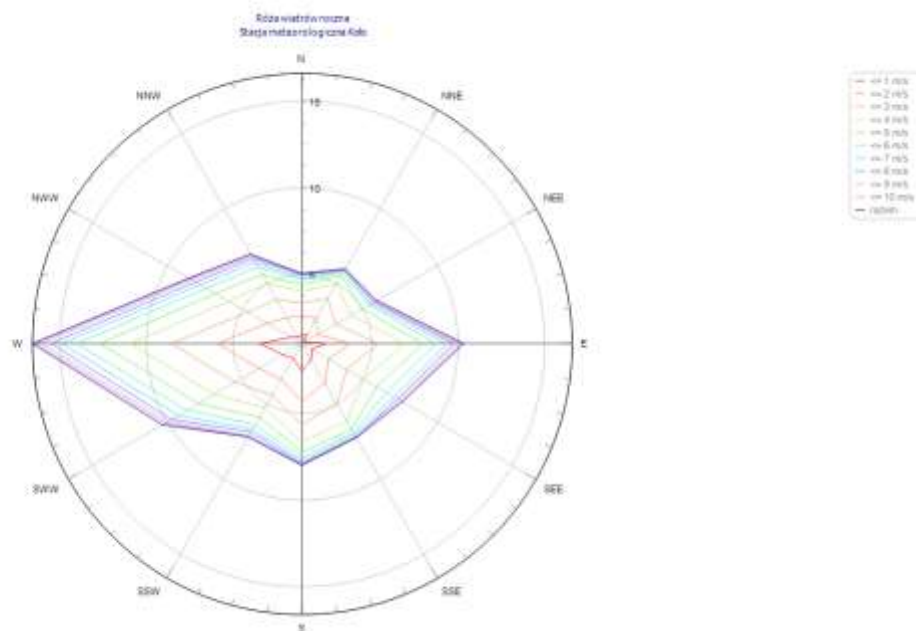
W latach 2004-2006 przeprowadzono rekultywację 194,0365 ha terenów zdegradowanych. W tym, w roku 2004 zrekultywowano 59,0917 ha na terenie Kopalni Węgla Brunatnego „Adamów”. W roku 2005 przeprowadzono rekultywację 35,216 ha należących do KWB „Adamów” oraz 7,724 ha należące do Kruszczeo. W roku 2006 rekultywowano 78,0948 ha należących do KWB „Adamów”, 10,01 ha należących do Kruszczeo oraz 3,9 ha należących do żwirowni ALP. Łącznie w latach 2004-2006 wydano 14 decyzji administracyjnych dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych. Kopalnia zamierza prowadzić rekultywację w kierunku wodnym. W granicy gminy Brudzew w latach 2007-2008 zalano częściowo teren wyrobiska wewnętrznego odkrywki „Koźmin” tworząc zbiornik „Janiszew” o powierzchni 72,79 ha. Na walory krajobrazowe duży wpływ ma obecność potężnych koparek taśmociągów i kolejki górniczej transportującej węgiel brunatny do elektrowni ZE PAK Elektrownia „Adamów”.

3.2.6. Powietrze atmosferyczne

3.2.6.1. Klimat

Miasto Turek wg. Gumińskiego leży w Dzielnicy Środkowej charakteryzującej się najmniejszymi w Polsce opadami rocznymi – poniżej 500 mm. Dni z przymrozkami w tym regionie jest od 100 do 110. Pokrywa śnieżna zalega od 50 do 80 dni. Okres wegetacyjny trwa od 210 do 220 dni. Największy udział stanowią wiatry z kierunku zachodniego (około 27 %), najmniejszy udział stanowią natomiast wiatry północne (około 4 %) (ryc. 6). Zróżnicowana rzeźba na omawianym terenie przyczynia się do lokalnych rozbieżności poszczególnych wartości elementów klimatycznych.

Rys. 5 Róża wiatrów dla stacji IMGW w Kole



Źródło: IMGW Warszawa, Stacja Meteorologiczna w Kole

Dla rejonu miasta Turku i Powiatu Tureckiego można przyjąć dane meteorologiczne uzyskane w IMiGW w Warszawie dla Stacji Meteorologicznej w Kole, która jest w stosunku do rozpatrywanego terenu najbardziej reprezentatywną ze stacji znajdujących się w aktualnie obowiązującym „Katalogu danych meteorologicznych”. Największą średnią prędkość wiatrów zaobserwować można w sektorach 3,4 oraz 9 i 10. Najmniejsza natomiast w 5 oraz 11 (tab. 21).

Tab. 21. Rozkład wiatrów

Numer sektora	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Częstość %	5,9 7	5,9 6	10,3 6	7,71	7,27	7,98	7,23	10,32	16,59	8,54	6,95	5,03
Średnia prędkość m/s	2,8 9	3,5 5	3,80	3,75	2,84	2,80	2,89	3,55	3,80	3,75	2,84	2,80

Źródło: IMGW Warszawa, Stacja Meteorologiczna w Kole, 2015.

Na obszarze Powiatu okres wegetacyjny trwa średnio około 210 dni. Pokrywa śnieżna zalega poniżej 40 dni. Dni z przymrozkami jest około 100 do 110 (tab. 22). Średnia temperatura roku wynosi 7,9 °C powyżej zera (tab.23, 24).

Tab. 22. Charakterystyka klimatu

Dni przymrozkowe	Dni mroźne	Dni b. mroźne	Ostatnie przymrozki	Opad	Pokrywa śnieżna	Okres wegetacyjny
100-110	30-35	Średnio 3	20.04 do 1.05	500 do 600 mm	poniżej 40 dni	210-220 dni

Źródło: IMGW Warszawa, Stacja Meteorologiczna w Kole, 2015

Tab. 23. Temperatury powietrza

Średnia temperatura			Najniższa temperatura
Roku	Okresu letniego	Sezonu grzewczego	Sezonu grzewczego
+ 7,9°C (281,0 K)	+14,0°C (287,1 K)	+ 1,8°C(274,9 K)	-18,0°C (255,1 K)

Źródło: IMGW Warszawa, Stacja Meteorologiczna w Kole, 2015

Tab. 24. Średnie temperatury miesięczne

T [°C]	I	II	III	IV	V	VI	Rok
49-97	-2,5	-1,9	+1,4	+7,8	+12,3	+16,7	
94 Koło	+2,5	-2,3	+4,3	+9,1	+12,6	+16,1	
T [°C]	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
49-97	+18,0	+17,3	+13,5	+8,6	+3,6	-0,5	
94 Koło	+22,1	+18,7	+14,4	+6,9	-1,3	-2,2	+8,8

Źródło: IMGW Warszawa, Stacja Meteorologiczna w Kole, 2015

3.2.6.2. Chemizm opadów

Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych oraz depozycji substancji do podłoża ma na celu określenie w skali kraju rozkładu ładunków substancji wprowadzanych z mokrym opadem do podłoża w ujęciu przestrzennym i czasowym, prowadzony jest on w oparciu o program Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowany przez Departament Monitoringu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych. Badany jest skład fizykochemiczny opadów i prowadzi się obserwacje oraz pomiary parametrów meteorologicznych. Uzyskane w ten sposób dane mówią o obciążeniu obszarów leśnych, gleb oraz wód powierzchniowych związkami zakwaszającymi, biogennymi i metalami ciężkimi deponowanymi z powietrza. System monitoringu wykorzystuje

automatyczne kolektory stacjonarne (eksponowane tylko w czasie trwania opadów). Próbkę zbierane są i analizowane w cyklach miesięcznych.

Tab. 25. Rozkład przestrzenny średnich rocznych ważonych stężeń poszczególnych substancji w opadach atmosferycznych na obszarze Polski i 2012

Substancja	Stężenie [mg/dm ³]	Stopień zanieczyszczenia w skali kraju
SO₄	2.75 - 3.43	5
NO₃	0.46 - 0.5	3
Fosfor ogólny	0.051 - 0.061	4
Cu	0.0136 - 0.0202	4
Pb	0.0016 - 0.0026	2
Zn	0.14 - 0.247	5

Źródło: Chemizm opadów atmosferycznych, GIOŚ, 2015

Mimo, że większość zanieczyszczeń w skali kraju ma wysoką wartość, to ogólnie nie zostały przekroczone żadne poziomy dopuszczalne danych substancji (tab. 25).

3.2.6.3. Zanieczyszczenie powietrza

Emisja przemysłowa

Jakość powietrza atmosferycznego determinuje głównie emisja zanieczyszczeń z procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. W Powiecie Tureckim negatywny wpływ na stan zanieczyszczenia ma kompleks paliwowo-energetyczny. Ponad 99 % zanieczyszczeń z terenu Powiatu emitują zakłady związane z tym sektorem gospodarki. Obserwuje się systematyczny spadek zanieczyszczeń pyłowych na przestrzeni lat dzięki realizacji decyzji wydanych przez byłego Urząd Wojewódzki w Koninie w latach 1982-1997. Spadek emisji pyłu spowodowany był głównie modernizacją Elektrowni Adamów.

Ograniczenie emisji pyłów oraz zmniejszenie negatywnego oddziaływania w pozostałych zakładach osiągnięto poprzez:

- likwidację źródeł ciepła opalanych paliwem stałym (węgiel kamienny i brunatny),
- modernizację układów odprowadzania spalin,
- instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń oraz przez zmniejszenie ilości spalnego węgla.

Na jakość powietrza na terenie Powiatu ma wpływ wiele czynników, do których zaliczyć należy:

- strumień zanieczyszczeń powietrza dopływający spoza obszaru powiatu głównie z rejonu Konina;
- ładunek zanieczyszczeń wprowadzany do powietrza ze zorganizowanych, punktowych źródeł emisji znajdujących się w obszarze miasta łącznie z Elektrownią „Adamów”;
- punktowe źródła emisji tworzące tzw. „niską emisję” - paleniska domowe;

- niezorganizowana emisja z powierzchniowych i technologicznych źródeł emisji, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych spowodowana warunkami atmosferycznymi i ruchem pojazdów głównie z odkrywek PAK KWB „Adamów” S.A.;
- ruch pojazdów na drogach krajowych, wojewódzkich i miejskich powodujący emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Elektrownia oraz kotłownie emitują zanieczyszczenia energetyczne pochodzące ze spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych. Na ogólną emisję mają wpływ też źródła „technologiczne” w zakładach produkcyjnych, takich jak :

- ANDREWEX Sp. z o.o.,
- „Smolina” Ferma Drobiu Agnieszka Sobocka,
- „Sun Garden” Sp. z o.o.,
- „DREWTUR” L.T.M. GREBER Spółka jawna,
- Stolarstwo Budowlane Kula Andrzej.

Wszystkie istotne źródła emisji posiadają wymagane pozwolenia ustalające maksymalne wielkości emisji i zobowiązujących do podejmowania działań zmierzających do poprawy stanu czystości powietrza. Ważnym elementem polityki w ochronie powietrza jest opłata za wprowadzanie zanieczyszczeń do atmosfery. Opłaty są jednym z najważniejszych ekonomicznych środków ochrony środowiska, którego celem jest stymulowanie podmiotów gospodarczych do oszczędnego korzystania z jego zasobów i minimalizowania szkodliwych zmian.

Na terenie Powiatu znajduje się szereg znaczących, punktowych źródeł emisji zanieczyszczeń energetycznych pochodzących ze spalania paliw stałych, głównie węgla kamiennego i brunatnego (tab. 26). Zdecydowana większość położona jest w granicach Turku. PAK Elektrownia Adamów S.A. w Turku należy do najbardziej uciążliwych obiektów dla ochrony środowiska. Według danych GUS, z 2014 roku, wielkość zanieczyszczeń, które były zatrzymywane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w postaci pyłów, w PAK Elektrowni Adamów S.A., wynosiła 369 654 Mg/rok. Filtry te powstrzymują tylko zanieczyszczenia w postaci pyłów, przepuszczają natomiast zanieczyszczenia gazowe.

Tab. 26. Emisja zanieczyszczeń gazowych z „zakładów szczególnie uciążliwych” w 2014 roku

L.p.	Rodzaj	Rodzaj zanieczyszczenia	Ilość [t/r]
1		pyły (ze spalania paliw)	1 778
3		dwutlenek siarki	14 108
4	gazowe	tlenki azotu	7 590
5		tlenek węgla	957
6		dwutlenek węgla	4 143 332

Źródło: GUS, 2015

Emisja niska

Niska emisja to zanieczyszczenia powietrza z lokalnych kotłowni i pieców węglowych używanych w indywidualnych gospodarstwach domowych. Tego typu systemy grzewcze i piece domowe, są ogromnym obciążeniem dla powietrza atmosferycznego, ponieważ nie posiadają żadnych urządzeń do zatrzymywania pyłów i zanieczyszczeń gazowych. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Spala się w nich różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które są źródłem emisji dioksyn, gdyż proces spalania jest niepełny i zachodzi w stosunkowo niskich temperaturach. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają wysokie ilości popiołu (około 20 %), siarki (1 – 2%) oraz azotu (1%). W znacznej większości domów węgiel spalany jest w przestarzałych konstrukcyjnie piecach bez właściwego nadzoru procesu spalania i bez urządzeń odpylających.

Największe zanieczyszczenie występuje na obszarach o zwartej zabudowie, w tym na osiedlach domów jednorodzinnych. Duże skupiska budynków z kotłowniami opalonymi węglem znajdują się w Turku. W obszarze powiatu, poza obszarem miasta, nie występują duże tereny zabudowy mieszkalnej, w których występowałoby znaczne zagrożenie spowodowane niską emisją. Ze względu na znaczną ilość indywidualnych palenisk domowych w obszarze Turku niska emisja decyduje o stopniu zanieczyszczenia powietrza w mieście. Niska emisja z terenu miasta może być oszacowana na podstawie ilości budynków mieszkalnych posiadających indywidualne kotłownie i liczby ludności zamieszkującej dany obszar. Przy założeniu, że w jednym domu jednorodzinnym spalanych jest około 10 Mg węgla kamiennego rocznie, obliczona wielkość emisji podstawowych zanieczyszczeń energetycznych wynika ze spalania 15 tysięcy Mg paliwa (około 1100 palenisk domowych) (tab. 27). W kotłach opalanych węglem istnieje prawdopodobieństwo spalania w nich odpadów komunalnych, które spalane w niskich temperaturach wydzielają do atmosfery bardzo szkodliwe związki jak dioksyny, furany, benzo-a-piren będące substancjami rakotwórczymi. Przy zmianie kotłów na gaz lub oleje prawdopodobieństwo to maleje (tab. 28, 29).

Tab. 27. Węgiel kamienny

Nazwa	Ilość domów	Ilość paliwa na dom	Ilość paliwa [Mg]	SO ₂	CO	NO ₂	pył	Jednostka miary
Miasto Turek	472	10	4720	45312	212400	4720	94400	kg
	Czas emisji		4380	10,3452	48,4932	1,0776	21,5525	kg/h
	Wskaźniki emisji w kg/Mg paliwa			16	45	1	20	kg/Mg

Źródło: obliczenia własne

Tab. 28. Gaz ziemny – GZ-50

Nazwa	Ilość domów	Ilość paliwa na dom	Ilość paliwa [mln m ³]	SO ₂	CO	NO ₂	pył	Jednostka miary
Miasto Turek	468	0,006	2,8080	1,1794	631,8	2527,2	29,4840	kg
Czas emisji			8760	0,0031	0,0144	0,2885	0,0006	kg/h
Wskaźniki emisji w kg/mln m ³ gazu				1,4	225	900	10,5	kg/mln m ³

Źródła: obliczenia własne

Tab. 29. Olej opałowy

Nazwa	Ilość domów	Ilość paliwa na dom	Ilość paliwa [Mg]	SO ₂	CO	NO ₂	pył	Jednostka miary
Miasto Turek	100	10	1000	5700	600	5000	1800	kg
Czas emisji			8760	0,6507	0,0685	0,5708	0,2055	kg/h
Wskaźniki emisji w kg/Mg paliwa				19	0,6	5	1,8	kg/Mg

Źródło: obliczenia własne

Powiat Turecki posiada prawie 104 980 metrów czynnej sieci gazowej. Przyłączy do budynków jest ponad 1010. Z sieci korzysta ponad 4 340 osób. Sieć gazowa występuje tylko w pięciu miejscowościach: miasto Turek, Brudzew, Malanów, Przykona oraz gmina Turek (tab. 30).

Tab. 30. Sieć gazowa w Powiecie Tureckim w roku 2013

Jednostka administracyjna	długość czynnej sieci [m]	przyłącza do budynków [szt.]	ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]
Powiat Turecki	104 979	1013	4342
Turek g. miejska	43 327	1011	4327
Brudzew	8147	0	0
Dobra	0	0	4
Dobra - miasto	0	0	0
Dobra - obszar wiejski	0	0	4
Kawęczyn	0	0	0
Malanów	18480	0	0
Przykona	14791	0	3
Tulisków	0	0	0
Tulisków - miasto	0	0	0

Jednostka administracyjna	długość czynnej sieci [m]	przyłącza do budynków [szt.]	ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]
Tulizzków - obszar wiejski	0	0	0
Turek	20234	2	4
Władysławów	0	0	0

Źródło: GUS, 2015

W mieście Turek znajduje się jedna stacja redukcyjno-pomiarowa pierwszego stopnia, będąca w eksploatacji PGNiG S.A.-ROP w Poznaniu. Przepustowość wynosi 6 tyś.m³/h. Stopień wykorzystania stacji został określony przez eksploratora na 40%. W mieście istnieją znaczne rezerwy dostępności gazu wynikające ze stosunkowo niewielkiego obciążenia stacji redukcyjno-pomiarowej i rezerw w przepustowości sieci średniego ciśnienia. Rezerwy te pozwalają na przyjęcie nowych odbiorców.

Tab. 31. Kotłownie i sieć ciepła w Powiecie Tureckim w 2013 roku

Wyszczególnienie	J.m.	2013
kotłownie ogółem	ob.	14
długość sieci ciepłej przesyłowej	km	36,9
długość sieci ciepłej połączeń do budynków i innych obiektów	km	15,1

Źródło: GUS, 2015

Na obszarze powiatu znajduje się 14 czynnych kotłowni, wg danych statystycznych GUS, z 2013 roku. Długość sieci wynosi prawie 37 km. (tab. 31). Kubatura budynków ogrzewanych centralnie wynosi ponad 2 204 dam³ (tab. 32). Dla ochrony powietrza najważniejsze jest wdrażanie nowych technologii, wymiana kotłowni węglowych na urządzenia grzewcze opalane gazem lub olejem opałowym. Dla poprawy stanu czystości powietrza warto zainwestować nowoczesne urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pochodzących z zakładów.

Tab. 32. Kubatura budynków ogrzewanych centralnie w 2013 roku

Wyszczególnienie	J.m.	2013
ogółem	dam ³	2204,2
budynki mieszkalne ogółem	dam ³	1732,2
budynki mieszkalne komunalne	dam ³	560,1
budynki mieszkalne spółdzielni mieszkaniowych	dam ³	942,7
budynki mieszkalne prywatne	dam ³	229,4

Źródło: GUS, 2015

Emisja komunikacyjna

Źródłem takiej emisji są drogi o dużym natężeniu ruchu kołowego. Do zanieczyszczeń komunikacyjnych zalicza się: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły, metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania dopalaczy i filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi. Emisja komunikacyjna stanowi szczególne zagrożenie dla terenów przyległych do ciągów komunikacyjnych, głównie ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Zaleca się, aby w sąsiedztwie dróg prowadzić uprawy nasienne, ponieważ w nasionach nie następuje akumulacja metali ciężkich i innych zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Zasadniczą różnicą między emisją przemysłową, a komunikacyjną jest położenie punktu emisji. Źródła emisji komunikacyjnej (pojazdy) posiadają punkt emisji przy powierzchni ziemi, przez co rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń jest bardzo utrudnione. Zanieczyszczenia te działają na środowisko w najbliższym otoczeniu drogi. Rozprzestrzenianie się spalin zależy nie tylko od warunków meteorologicznych jak prędkość, kierunek wiatru, opad atmosferyczny, zachmurzenie, ale głównie od otoczenia drogi to jest umiejscowienia budynków i zieleni miejskiej w stosunku do kierunku przebiegu dróg. Na terenie Powiatu nie były prowadzone badania wpływu zanieczyszczeń komunikacyjnych na stan środowiska oraz brak jest analiz teoretycznych. Określenie stopnia zanieczyszczenia powietrza przez zanieczyszczenia komunikacyjne jest trudne i wymagałoby przeprowadzenia odpowiednich badań w rocznym cyklu pomiarowym. Na terenie Powiatu Tureckiego zagrożenie ze strony komunikacji stanowią przede wszystkim autostrada A2, drogi krajowe nr 72 i 83 oraz drogi wojewódzkie o numerach 443, 470, 471, 478.

Jakość powietrza według badań WIOŚ

Ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMS). Co roku Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach, w oparciu o kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.1031). Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 ze zm.) strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa. Zakres oceny rocznej wykonanej na potrzeby ustalenia dotrzymywania standardów imisyjnych dla poszczególnych zanieczyszczeń jest analizą wielkości stężeń za 2014 rok.

Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia, które obejmują: dwutlenek azotu, benzen, ołów, arsen, nikiel, kadm, benzo(a)piren, pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, ozon, tlenek węgla, dwutlenek siarki. Zakres oceny od roku 2008 jest poszerzony o arsen, nikiel, kadm i benzo(a)piren, czyli zanieczyszczenia objęte dyrektywą Parlamentu

Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 roku, w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu. Natomiast w ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględniono: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, ozon O₃ określony współczynnikiem AOT40. Przekroczenie poziomów oceniane było

na podstawie wielkości stężeń zanieczyszczeń z okresu roku 2014. Poziom dopuszczalny, docelowy, celu długoterminowego uznawany był za przekroczony, jeżeli chociaż w jednym punkcie strefy wystąpiło niedotrzymanie ww. norm. W rocznej ocenie jakości powietrza strefy o najwyższych stężeniach (przekroczenia normy) zaliczono do klasy C, dla której istnieje ustawy obowiązek sporządzenia programów ochrony powietrza (POP). W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A, gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych,;
- klasa B, gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C, gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe.

Powiat Turecki został zakwalifikowany do strefy wielkopolskiej. Wyniki badań monitoringowych pod względem ochrony zdrowia w strefie wielkopolskiej przedstawiono poniżej:

- dwutlenek siarki, ustalono klasę A z uwagi na brak przekroczeń wartości kryterialnych ustalonych dla stężeń 1 godz. i 24 godz. Dopuszczalny poziom dwutlenku siarki zachowany jest w odniesieniu do norm obowiązujących na terenie kraju, tj. 1 godz. – 350 µg/m³ oraz 24 godz. – 125 µg/m³;
- dwutlenek azotu (ochrona zdrowia), uzyskano klasę A z uwagi na brak przekroczeń wartości kryterialnych obowiązujących dla stężeń 1 godz. Dopuszczalny poziom dwutlenku azotu zachowany jest w odniesieniu do norm obowiązujących na terenie kraju, tj. 1 godz. 200 µg/m³, rok – 40 µg/m³;
- pył zawieszony PM₁₀, uzyskano klasę C z uwagi na przekroczenia normy dobowej dla pyłu, związanej z częstością przekraczania poziomu dopuszczalnego. Dopuszczalny poziom stężenia pyłu w powietrzu: 24 godz. – 50 µg/m³; roczny – 40 µg/m³;
- pył PM_{2,5}, uzyskano klasę A z uwagi na nie przekraczanie wartości kryterialnych stężeń odnoszących się do rocznego uśredniania wyników pomiarów, średnie roczne stężenia zostały ustalone na poziomie niższym od dopuszczalnego tj. 25 µg/m³;
- ołów, strefa spełnia wymogi klasy A z uwagi na nie przekraczanie wartości kryterialnych stężeń odnoszących się do rocznego uśredniania wyników pomiarów; średnie roczne

stężenia ustalone zostały na poziomie znacznie niższym od dopuszczalnego (dopuszczalny poziom – 0,5 µg/m³);

- benzen, strefa spełnia wymogi klasy A z uwagi na nie przekraczanie wartości kryterialnych stężeń odnoszących się do rocznego uśredniania wyników pomiarów, średnie roczne stężenia ustalone zostały na poziomie znacznie niższym od dopuszczalnego poziomu, wynoszącego 5 µg/m³;
- tlenek węgla, strefa spełnia wymogi klasy A z uwagi na nie przekraczanie wartości kryterialnej stężeń, wyrażanej jako maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby; poziom dopuszczalny maksymalnej średniej ośmiogodzinnej wynosi 10 000 µg/m³;
- kadm, nikiel, arsen, strefa spełnia wymogi klasy A z uwagi na nie przekraczanie wartości kryterialnych, stężeń odnoszących się do rocznego uśredniania wyników pomiarów, średnie roczne stężenie zostało ustalone na poziomie niższym od wynoszącego 5 ng/m³ poziomu docelowego dla kadmu, 20 ng/m³ dla niklu, 6 ng/m³ dla arsenu;
- bezno(a)piren (ochrona zdrowia), strefa spełnia wymogi klasy C, poziomy stężeń benzo/a/pirenu oznaczane w pyłe PM10 w strefie, przekraczały poziom dopuszczalny - 1 ng/m³;
- ozon (ochrona zdrowia i ochrona roślin), strefa spełnia wymogi klasy A; w przypadku celu długoterminowego stwierdzono przekraczanie wartości normatywnej 120 µg/m³ spośród wartości stężeń 8 godzinnych średnich kroczących w roku kalendarzowym, dlatego strefy zaliczono do klasy D2; wyznaczono termin osiągnięcia celu długoterminowego do 2020 roku; według publikowanych danych przez GIOŚ w 2014 roku, liczba dni w ciągu roku, w którym zostały przekroczone dopuszczalne normy w Powiecie Tureckim wynosiła 6-10, co korzystnie wpływa na stan środowiska (tab. 33).

Tab. 33. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w OR dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy wielkopolskiej											
NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5}	pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A

Źródło: WIOŚ Poznań, 2015

W 2014 roku przeprowadzono również monitoring jakości powietrza pod kątem ochrony roślin. Po analizie stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A, więc nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu tych substancji. Dla ozonu wskaźnikiem jakości powietrza jest parametr AOT40, który jest obliczany ze stężeń 1 godzinnych jako suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym

wyrażonym w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a wartością $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8⁰⁰ a 20⁰⁰, dla której stężenie jest większe niż $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na podstawie pięcioletnich badań na stacji w Krzyżówce z lat 2010-2014, która jest stacją reprezentatywną dla strefy wielkopolskiej, wyniki nie wskazują na przekroczenie poziomu docelowego. Strefę zaliczono do klasy A.

W strefie wielkopolskiej jest przekroczony poziom celu długoterminowego, dlatego w tym przypadku strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

Tab. 34. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
NO _x	SO ₂	O ₃
A	A	A

Źródło: WIOŚ Poznań, 2015

Monitoring jakości powietrza w 2014 roku wskazuje na przekroczenie dopuszczalnych norm dla pyłu PM10 i benzo(a)pirenu. Zanieczyszczenia te są badane pod kątem ochrony zdrowia. Stężenia ozonu zostały przekroczone tylko ze względu na cel długoterminowy. Warto podkreślić, że przekroczenia dla pyłu zawieszonego PM10 wykazuje wyraźną zmienność sezonową a przekroczenia mają miejsce podczas sezonu grzewczego. Wyniki badań pod kątem ochrony roślin dla ozonu wykazały przekroczenie tylko poziomu długoterminowego. Dla innych wskaźników strefę wielkopolską zaliczono do klasy A (tab. 34). Zaliczenie strefy do klasy C skutkuje koniecznością wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

3.2.7. Hałas i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska hałasem nazywamy dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Hałas spowodowany ludzką działalnością można podzielić na hałas komunikacyjny i przemysłowy (instalacyjny).

Hałas komunikacyjny

Poziom hałasu zależy od natężenia i płynności ruchu, procentowego udziału pojazdów ciężarowych, prędkości pojazdów, położenia drogi oraz rodzaju nawierzchni. Hałas komunikacyjny w ogromnym stopniu wpływa na klimat akustyczny. Największym poziomem hałasu charakteryzuje się samochody ciężarowe (tab. 35).

Tab. 35. Poziom dźwięku poszczególnych rodzajów pojazdów

L.p.	Pojazdy	Poziom dźwięku (dB)
1	Pojazdy jednośladowe	79–87
2	Samochody ciężarowe	83–93
3	Autobusy i ciągniki	85–92
4	Samochody osobowe	75–84

L.p.	Pojazdy	Poziom dźwięku (dB)
5	Maszyny drogowe i budowlane	75–85
6	Wozy oczyszczania miasta	77–95

Hałas w Powiecie Tureckim związany jest głównie z autostradą A2, drogami krajowymi nr 72 i 83 oraz drogami wojewódzkimi. Wzdłuż odcinka autostrady A2 wybudowane są ekrany akustyczne. W pasach dróg wojewódzkich, powiatowych czy gminnych przebiegających przez Powiat Turecki nie ma takich instalacji. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła w 2012 roku sporządzenie map akustycznych dla dróg krajowych na terenie województwa wielkopolskiego. Analizie poddano następujące odcinki dróg:

- nr 72 – TUREK/PRZEJŚCIE – gmina Turek (gm. miejska), na odcinku 1,5 km;
- A2 – ŻDŻARY/WĘZEŁ/KOŁO/WEZEŁ – gmina Władysławów, na odcinku 10,1 km;
- A2 – KOŁO-DĄBIE – gmina Brudzew, na odcinku 2,5 km (tab. 36, 37).

Tab. 36. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik LDWN

Wskaźnik L_{DWN} - poziomy dźwięku w środowisku	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km ²]	6,11	5,376	2,884	1,326	1,332
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tyś.]	0,319	0,197	0,061	0,051	0
Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [tyś.]	1,262	0,77	0,239	0,202	0

Źródło: GDDKiA, 2012

Tab. 37. Przekroczenie wartości dopuszczalnych, wskaźnik LDWN* dla odcinków autostrady

Wskaźnik L_{DWN}	< 5 dB	5-10 dB	10-15 dB	15-20 dB	> 20 dB
Stan warunków akustycznych					
Przekroczenie wartości dopuszczalnych	niedobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów narażonych w danym zakresie [km ²]	0,242	0,08	0,029	0,008	0,003
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tyś.]	0,32	0,164	0,068	0,024	0
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie [tyś.]	1,262	0,651	0,269	0,096	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	2	1	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	1	0	0

Wskaźnik L_{DWN}	< 5 dB	5-10 dB	10-15 dB	15-20 dB	> 20 dB
Inne obiekty budowlane z punktu widzenia ochrony przed hałasem	1	0	0	0	0

* L_{DWN} - Średni roczny dobowy wskaźnik hałasu

Źródło: GDDKiA, 2012

Ze względu na różne oddziaływanie hałasu na organizm, a tym samym różną szkodliwość dla zdrowia, hałasy słyszalne można podzielić w zależności od ich poziomu na pięć następujących grup:

- poniżej 35 dB nieszkodliwe dla zdrowia, mogą być denerwujące lub przeszkadzać w pracy wymagającej skupienia;
- 35-70 dB wpływają na zmęczenie układu nerwowego człowieka, poważnie utrudniają zrozumiałość mowy, zasypianie i wypoczynek;
- 70-85 dB wpływają na znaczne zmniejszenie wydajności pracy, mogą być szkodliwe dla zdrowia i powodować uszkodzenie słuchu;
- 85-130 dB powodują liczne schorzenia organizmu ludzkiego, uniemożliwiają zrozumiałość mowy nawet z odległości 50 cm;
- powyżej 130 dB powodują trwałe uszkodzenie słuchu, wywołują pobudzenie do drgań organów wewnętrznych człowieka powodując ich schorzenia.

Wyniki analizy wskazują że na danych odcinkach dróg liczba narażonych mieszkańców na hałas, który w znaczny sposób oddziałuje na zdrowie jest dość duża. W 2012 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach „Raportu o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2012” wykonał pomiary hałasu w punktach zlokalizowanych w Powiecie Tureckim (tab. 38).

Tab. 38. Wyniki pomiarów poziomu hałasu w punktach oceny długookresowego poziomu hałasu 2012 roku

Lp.	Lokalizacja punktu	odległość od zabudowy*	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} [dB]			Natężenie ruchu pojazdów [poj/h]					
						ogółem		pojazdy ciężkie			
			dzień powszedni	weekend	średnia roczna	dzień powszedni	weekend	średnia roczna	dzień powszedni	weekend	średnia roczna
Pora dzienna											
1	Turek - wlot od wschodu (rejon Kanału Obrzebińskiego), droga wojewódzka	15	62,5	61	62,1	237	120	201	31	12	25

Lp.	Lokalizacja punktu	odległość od zabudowy*	Równoważny poziom hałasu Laeq [dB]			Natężenie ruchu pojazdów [poj/h]					
						ogółem			pojazdy ciężkie		
			dzień powszedni	weekend	średnia roczna	dzień powszedni	weekend	średnia roczna	dzień powszedni	weekend	średnia roczna
	nr 470, w odległości 10 m od drogi										
2	Tulizzków, ul. Poznańska, na zachód od ul. Nałkowskiej, droga wojewódzka nr 443, w odległości 10 m od drogi	15	66	64,6	65,6	238	192	224	44	17	36
Pora nocna											
1	Turek	15	59,5	59,3	59,4	117	64	101	15	8	13
2	Tulizzków	15	62,3	61,8	62,2	52	86	62	16	12	15

*odległość mierzona od krawężnika jezdni

Źródło: WIOŚ Poznań, 2012.

W Tulizkowie w porze dziennej i nocnej podczas weekendu zaobserwowano spadek poziomu hałasu i natężenia ruchu pojazdów. Pomimo zmniejszenia się natężenia ruchu w Turku, poziom hałasu nie uległ większej zmianie.

Z wyników pomiarów określono wartość długookresowych wskaźników poziomu hałasu dziennie-wieczorno-nocnego L_{DWN} i długookresowego poziomu hałasu w porze nocnej L_N (tab. 39).

Tab. 39. Klimat akustyczny w wybranych punktach pomiarowych

Lp.	Lokalizacja punktu	Poziom Hałas	
		L_{DWN}	L_N
1.	Turek, droga wojewódzka nr 470, wlot od wschodu	64,8	59,5
2.	Tulizków, droga wojewódzka nr 443, rejon ul. Nałkowskiej	68	62,2

Źródło: WIOŚ Poznań, 2012.

W 2010 roku został przeprowadzony Generalny Pomiar Ruchu przeprowadzany z częstotliwością co 5 lat. Pomiar został przeprowadzony na drogach krajowych i wojewódzkich. Wyniki pomiaru ruchu drogowego wykazują, że największa częstotliwość ruchu ma miejsce na drogach krajowych i wojewódzkich. Drogi te są poprowadzone w taki sposób, aby odciążać miasto od zbytniego ruchu samochodowego (tab. 40, 41). Również Zarząd Dróg Powiatowych w Turku przeprowadził pomiar częstotliwości przejazdu pojazdów na drogach powiatowych (tab. 42). Zaobserwować można niewielki ruch na drogach powiatowych.

Tab. 40. Częstotliwość ruchu na drogach krajowych w granicach administracyjnych Powiatu

Lp.	Nr drogi	Pikietaż		Długość	Nazwa	SDR							
		Pocz.	Koń.			M	SO	SD	SCb	SCp	A	CR	ogółem
1	A2	261,4	285,4	24,0	ŻDŻARY/WĘŻEŁ/-KOŁO/WĘŻEŁ/	0	11663	1918	896	7893	86	0	22 456
2	A2	285,4	302,1	16,7	KOŁO-DĄBIE	17	9289	1459	888	6254	71	0	17 978
3	72	5,1	13,7	9,8	ŻDŻARY-TULISZKÓW	44	4620	649	177	429	56	25	6 000
4	72	13,7	29,5	1,5	TULISZKÓW-TUREK	35	4459	481	208	411	75	5	5 674
5	72	29,5	31,0	1,5	TUREK/PRZEJŚCIE/	62	8897	585	191	315	34	12	10 096
6	72	31,0	39,3	8,3	TUREK-PRZYKONA	38	4232	469	192	287	64	16	5 298
7	72	39,3	52,5	13,2	PRZYKONA-UNIEJÓW	23	4817	752	439	1055	36	17	7 139
8	83	0,0	8,4	8,4	TUREK-KOWALE PAŃSKIE	40	4246	457	139	309	63	5	5 259
9	83	8,4	15,9	7,4	KOWALE PAŃSKIE-DOBRA	21	1825	289	110	287	12	10	2 554
10	83	15,9	25,7	9,8	DOBRA-GR.WOJ.	31	1908	278	130	342	21	8	2 718

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, 2010

Tab. 41. Częstotliwość ruchu na drogach wojewódzkich w granicach administracyjnych Powiatu

Lp.	Nr drogi	Pikietaż		Długość	Nazwa	SDR							
		Pocz.	Koń.			M	SO	SD	SCb	SCp	A	CR	ogółem
1	443	50,6	60,8	10,2	RYCHWAŁ-TULISZKÓW	29	1292	196	66	74	8	25	1690
2	470	4,4	9,1	4,7	KOBLE-MARULEW	12	2599	518	220	499	12	8	3868
3	470	9,1	17,1	8,0	MARULEW-GR. M. TUREK	52	4945	555	353	555	59	13	6532
4	470	17,1	21,5	4,5	M. TUREK	63	6909	793	531	568	126	18	9008
5	470	21,5	30,1	8,5	TUREK-MALANÓW	34	4818	865	378	588	54	20	6757

Lp.	Nr drogi	Pikietaż		Długość	Nazwa	SDR							
		Pocz.	Koń.			M	SO	SD	SCb	SCp	A	CR	ogółem
6	470	30,1	45,4	15,3	MALANÓW-MORAWIN	39	3845	709	349	532	44	22	5540
7	471	12,4	35,9	23,5	KOŹMINEK-RZYMSKO	12	917	77	37	20	15	21	1099
8	478	0,0	5,6	5,6	RZYMSKO-GR. WOJ.	26	780	75	29	26	3	2	941

Źródło: Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, 2010

Tab. 42. Częstotliwość ruchu na drogach powiatowych w granicach administracyjnych Powiatu

Lp.	Nazwa	SDR							
		M	SO	SD	SCb	SCp	A	CR	ogółem
1	m. SARBICKO, 3253P Gadowskie Holendry - Tuliszków	7	157	10	5	0	0	18	198
2	m. KAMIONKA, 3221P Wyszyna – Kamionka – Władysławów	7	206	4	13	11	1	14	256
3	m. NOWY ŚWIAT, 3250P Stare Miasto – Nowy Świat	12	267	17	12	9	13	9	342
4	m. SMOLINA, 4476P Russocice – Smolina – Brudzyń	4	370	26	18	17	7	6	447
5	m. JABŁONNA, 4474P Wyszyna – Tarnowa	9	193	9	5	2	3	11	231
6	m. KUNY, 3219P Genowefa – Władysławów – Turek	5	230	12	8	3	4	15	276
7	m. GAŚIN, 4499P Rogów – Gąsin - Wietchinin	11	225	38	19	1	8	49	351
8	m. PIEKARY, 4504P Zieleń – Piekary – Skęczniew	12	443	31	7	3	8	12	517
9	m. BĘDZIECHÓW, 4493P, Madalin – Będziechów – Zdżary	9	107	11	8	0	0	24	159
10	m. WOJCHIECHÓW, 4495P Wojciechów - Siewieruszki	9	143	17	4	0	1	45	220
11	m. KACZKI ŚREDNIE, 4498P Kaczki Średnie - Przykona	29	1032	66	33	7	38	39	1244
12	m. Gozdów, 4488P Grzymiszew – Kotwasice – Malanów	20	427	97	32	17	1	17	611
13	m. MALANÓW, 4487 P Malanów – Poroże – Przespolew	11	131	25	9	0	0	66	242

Lp.	Nazwa	SDR							ogółem
		M	SO	SD	SCb	SCp	A	CR	
14	m. SŁODKÓW, 4482P Słodków – Cisew	13	435	82	19	0	6	30	585
15	m. WŁADYSŁAWÓW, 4475P Kuny – Leonia – Władysławów	63	1900	81	33	27	21	7	2150
16	m. SZADÓW PAŃSKI, 4483P Szadów Pański - Żuki	12	97	7	0	0	0	5	121
17	m. KAWONY, 4484P Brudzew – Kawony – Warenka – Czepów	21	467	1	9	1	13	16	530
18	m. JANISZEW, 4485P Brudzew – Janiszew – Koźmin	23	325	2	7	0	21	14	392
19	m. KOŹMIN, 4486P Janów – Koźmin – Kozubów	12	329	4	4	0	9	3	361
20	m. WIETCHININ, 4500P Kaczki Mostowe – Wietchinin – Mikulice	18	246	12	4	0	4	8	291
21	m. SMULSKO, 4506P Sarbice- Słomów – Smulsko	2	102	9	5	2	12	5	138
22	m. DZIEWIĄTKA, 4507P Czachulec – Dziewiątka – Kowale Pańskie	14	297	8	3	0	5	6	332
23	m. TUREK, skrzyżowanie ulic Górnicza i Kolska Szosa	38	893	134	108	99	58	5	1335

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Turku, 2011

Wielkość i zasięg oddziaływania hałasu kolejowego w Powiecie Tureckim ma niewielkie znaczenie, ponieważ na terenie Powiatu nie ma czynnych sieci kolejowych. Znikome znaczenie dla klimatu akustycznego ma kolej górnicza, transportująca węgiel z kopalni do elektrowni.

Hałas pochodzący z urządzeń technicznych

Dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także części procesów technologicznych, jak i instalacje oraz wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych często bywają istotnym emiterym hałasu. Do tego typu hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne itp.), a także urządzenia nagłaśniające w lokalach gastronomicznych i rozrywkowych. Na terenie Powiatu Tureckiego funkcjonujące przedsiębiorstwa, warsztaty oraz podmioty gospodarcze oferujące usługi o charakterze komercyjnym mogą być źródłem tego typu hałasów. Hałas przemysłowy pochodzący z kopalni i elektrowni Adamów ma zasięg lokalny oddziałujący jedynie w najbliższym sąsiedztwie tych zakładów.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne

Do głównych źródeł pól elektromagnetycznych w środowisku są: napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje elektroenergetyczne, radiowe i telewizyjne centra nadawcze, stacje bazowe telefonii komórkowej.

Elektroenergetyczne linie napowietrzne (EELN) o napięciu 220 kV i 110 kV wpisały się w krajobraz rejonu Konin-Turek. Między innymi z tego rejonu zasilane są Poznań i północne rejony kraju. EELN to urządzenia napowietrzne przeznaczone do przesyłania energii elektrycznej, składające się z przewodów, izolatorów, konstrukcji wsporczych osprzętu. Polskie przepisy ochrony środowiska odnoszą się do linii prądu przemiennego o napięciach znamionowych 110 kV i wyższych. Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektroenergetycznymi oraz w ich sąsiedztwie powinny być zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Przebiegające przez obszar Powiatu linie elektroenergetyczne najwyższych napięć 220 kV i 110 kV są źródłem promieniowania elektromagnetycznego. W bezpośrednim sąsiedztwie linii nie należy lokalizować obiektów kubaturowych ze względu na ochronę ludzi i środowiska przed oddziaływaniem pola elektromagnetycznego (tab. 43). W najbliższym sąsiedztwie tego rodzaju obiektów możliwe jest natomiast prowadzenie gospodarki rolnej (uprawy polowe, wypasy).

Tab. 43. Odległości między przewodami napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokich napięć od najbliższych budynków

Napięcie znamionowe linii [kV]	Odległości od linii do najbliższych części budynków(m) zapewniające nieprzekroczenie wielkości pola elektromagnetycznego	
	10 kV/m	1kV/m
110	4,0	14,5
220	5,5	26,0

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określone zostały Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Dla terenów mieszkaniowych wartość dopuszczalna składowej elektrycznej wynosi 1kV/m, składowa magnetyczna dla częstotliwości 50 Hz wynosi 60 A/m.

Ponadto na terenie Powiatu zlokalizowane są stacje telefonii komórkowej. Stacje telefonii komórkowej są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania.

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883) pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji i linii elektroenergetycznych wykonuje się, jeżeli ich napięcie znamionowe jest równe bądź wyższe niż 110 kV. WIOŚ w Poznaniu prowadzi co roku monitoring pól elektromagnetycznych. W żadnym z tych punktów nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego 7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz (tab. 44).

Tab. 44. Wyniki pomiarów składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego na terenie Powiatu Tureckiego

Lokalizacja punktu	Wynik pomiaru	Rok pomiaru
Turek, ul. Browarna 12	0,34 V/m	2014
Dobra, ul. Dekerta 65	0,20 V/m	2013
Grąbków – przystanek autobusowy	0,23 V/m	2012
Turek, ul. Browarna 12	0,37 V/m	2011

Źródło: WIOŚ Poznań, 2015

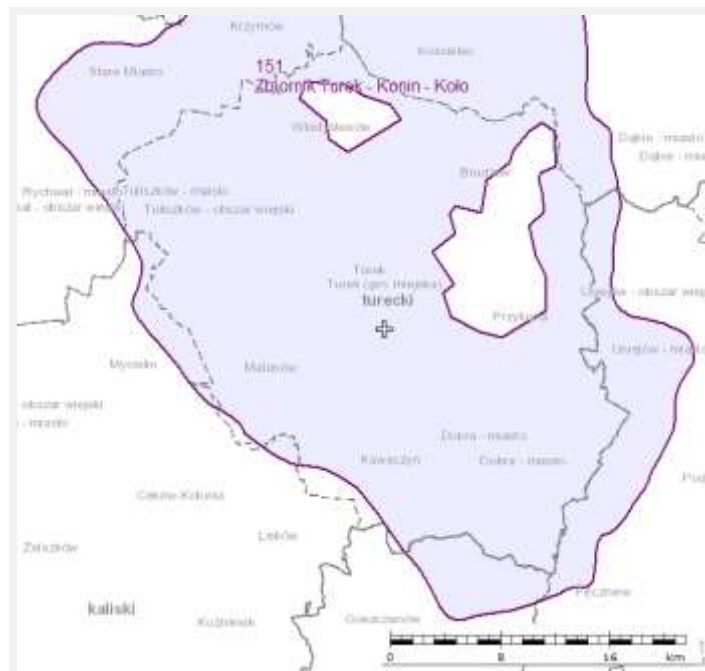
3.2.8. Zasoby wodne

3.2.8.1. Wody podziemne

Na terenie Powiatu wody podziemne o znaczeniu gospodarczym to przede wszystkim wody z mezozoicznego systemu wodonośnego. Wody te gromadzą się w spękaniach oraz w szczelinach pokładów kredowych. Najpłycej omawiane wody występują na wyniesieniach kredowych w rejonie Turku, najgłębiej natomiast w rejonie Wzgórz Malanowskich. Najczęściej wody te mają charakter naporowy o ciśnieniu dochodzącym do kilku atmosfer. W rejonie Turku zwierciadło wód kredowych posiada charakter swobodny. Teren Powiatu znajduje się na obszarze jednego głównego zbiornika wód podziemnych o dużym znaczeniu regionalnym

(GZWP) oznaczonego numerem 151 (rys. 6). Zasoby dyspozycyjne tego zbiornika określa się na 240 tys. m³/dobę, a średnia głębokość ujęć wynosi około 90 metrów ppt. (tab. 45).

Rys. 6 Główny zbiornik wód podziemnych na terenie Powiatu Tureckiego



Źródło: www.psh.gov.pl

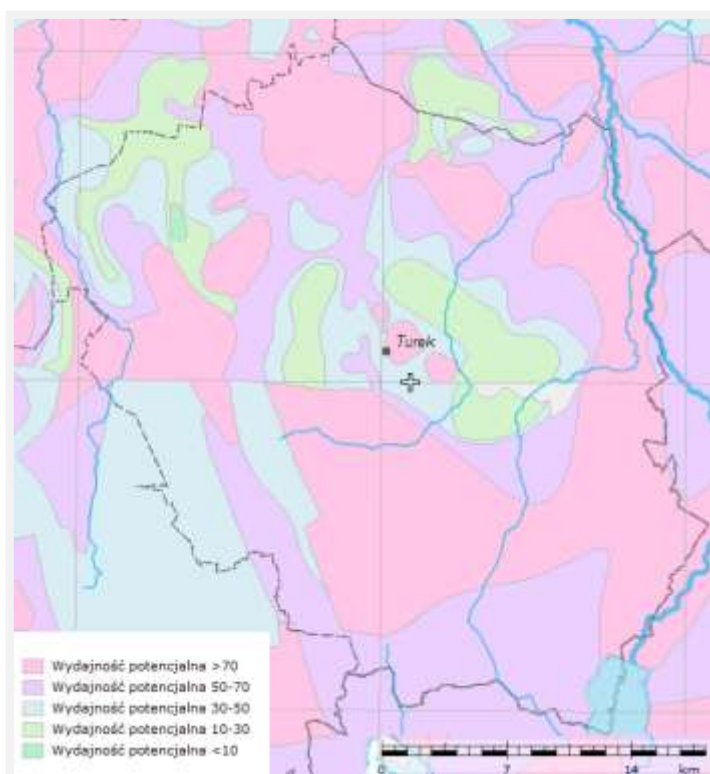
Tab. 45. Charakterystyka Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Powiatu Tureckiego

Numer i nazwa GZWP	Region	Wiek	Typ zbiornika	Powierzchnia [ha]	Zasoby dyspozycyjne [tys. m ³ /d]	Średnia głębokość ujęć [m ppt]	Położenie na tle powiatów
151 Turek – Konin – Koło	Masyw kujawski (Niecka – Bełchatowsko – Konińska)	kreda górna	szczelinowo-porowy	1760	240	90	koniński, Konin, kolski, turecki, kaliski

Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015

W zakresie struktury hydrogeologicznej Powiatu Tureckiego nie występują na jego terenie znaczące odstępstwa od średnich wydajności głównych użytkowych pięter wodonośnych charakterystycznych dla omawianego obszaru. We wschodniej części Powiatu, w gminach Brudzew oraz Dobra, wydajność piętra wodonośnego w większości wynosi powyżej 70 m³/h. W okolicach miasta i gminy Turek oraz gminy Przykona oraz w mieście Tuliszków wydajność piętra wodonośnego jest znacznie niższa, i waha się w granicach od 10 do 30 m³/h (rys. 7).

Rys. 7 Mapa hydrogeologiczna Powiatu Tureckiego



Źródło: www.psh.gov.pl

Na jakość wód podziemnych wpływ mają różnorodne czynniki. Głównymi przyczynami zanieczyszczeń są zrzuty ścieków bytowych z przydomowych oczyszczalni ścieków lub niedostatecznie oczyszczonych do gleby i wody oraz nielegalne składowiska odpadów komunalnych jak i przecieki z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych oraz ich opróżnianie niezgodne z prawem. Dodatkowo przyczynami mogą być przecieki wynikające z nieszczelności lub awarii urządzeń i zbiorników stacji paliw. Co więcej wpływ, na jakość wód podziemnych ma również intensywne nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin oraz rolnicze wykorzystanie ścieków.

Badania i oceny stanu wód podziemnych dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska w sieci krajowej przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (zgodnie z art. 155 a ust. 5 i 6 Ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 (Dz.U.2015.469) Badania i ocena stanu wód podziemnych wykonywane są w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych. W uzasadnionych przypadkach Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje, w uzgodnieniu z państwową służbą hydrogeologiczną, uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych.

Zakres badań obejmuje wskaźniki ogólne, takie jak: odczyn, temperatura, przewodność elektrolityczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny oraz wskaźniki nieorganiczne: amoniak, antymon, arsen, azotany, azotyny, bor, bar, beryl, chlorki, chrom, cyjanki, cynk, fluorki,

fosforany, glin, kadm, kobalt, magnez, molibden, mangan, miedź, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sól, srebro, tytan, wapń, wodorowęglany, fenole, żelazo.

W 2013 roku w ramach monitoringu operacyjnego badane były wody podziemne w dwóch stanowiskach: Kaczki Średnie oraz Turek. Wody w miejscowości Kaczki Średnie oznaczono na poziomie III klasy czystości, według klasyfikacji są to wody zadawalającej jakości. O obniżeniu klasy jakości wód zadecydowała niska zawartość tlenu w badanej lokalizacji. Natomiast w miejscowości Turek wody oznaczono na poziomie II klasy czystości, według klasyfikacji są to wody dobrej jakości (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz.896)). Na terenie Powiatu Tureckiego nie są zlokalizowane punkty monitoringu wód podziemnych obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Na terenie Wielkopolski, w utworach dolnej kredy, występują wody termalne. Do tej pory w okolicach Powiatu Tureckiego wykonano kilka otworów wiertniczych w celu zbadania wód występujących w osadach triasu i dolnej jury. Otwory te znajdują się w miejscowościach: Uniejów (3 odwierty), Dąbrowa koło Koła (1 odwiert), Głębocko koło Ślesina (1 odwiert), Mrówki (1 odwiert), Grundy Górne (1 odwiert) oraz Łabędź (1 odwiert).

Wykorzystanie ciepła wód termalnych jest teoretycznie możliwe jako alternatywne źródło energii do ogrzewania obiektów budowlanych. Jednak wody geotermalne wielkopolski znajdują się na bardzo dużej głębokości, dochodzącej do 2000 metrów oraz są znacznie zmineralizowane. Brak możliwości odbioru dużych ilości ciepła przez aglomeracje miejskie powoduje, iż wykorzystanie tych źródeł energii staje się niewspółmiernie z nakładami poniesionymi podczas inwestycji.

3.2.8.2. Wody powierzchniowe

Według podziału hydrograficznego Polski teren Powiatu Tureckiego należy do lewobrzeżnej zlewni rzeki Warty. Co za tym idzie największą rzeką Powiatu Tureckiego jest rzeka Warta, administrowana przez RZGW w Poznaniu. Wzdłuż rzeki, na znacznym odcinku przebiega granica z powiatami: poddębickim oraz kolskim. Rzeka Warta przepływa przez obszar gmin: Brudzew i Przykona oraz przez teren Miasta i Gminy Dobra. Jej długość na terenie powiatu wynosi 17,5 km. Obszar Powiatu odwadniany jest przez zespół czterech cieków: Teleszyna, Kiełbaska, Topiec i Powa. Zasadniczą sieć rzeczną powiatu stanowią tzw. śródlądowe wody powierzchniowe płynące, administrowane przez WZMiUW w Poznaniu, Rejonowy Oddział w Koninie, Inspektorat w Kole (tab.46).

Tab. 46. Śródlądowe wody powierzchniowe płynące Powiatu Tureckiego

Lp.	Nazwa ciek	Długość ciek (km)	Długość odcinka uregulowanego (km)
1	Teleszyna Górna	19,05	19,05
2	Struga Janiszewska	9,60	9,60
3	Powa	14,50	14,50
4	Pokrzywnica	16,50	16,50
5	Niwka	8,60	8,60
6	Topiec	17,80	13,40
7	Zimna Woda	5,00	5,00
8	Stare koryto Warty– Struga Śpicimierska	7,58	7,57
9	Struga Mikulicka	12,50	8,50
10	Struga Kawęczyńska	9,90	5,50
11	Targówka	3,50	3,50
12	Trzemsza	4,50	-
13	Kanał Folusz	11,00	-
14	Kiełbaska Mała	5,80	-
15	Stuga Chrząblicka	14,50	-
16	Żabianka	8,50	-
17	Janówka	3,00	-
18	Teleszyna Dolna	15,20	-
19	Kiełbaska Duża	28,60	21,00
20	Kanał Obrzębiński	7,00	7,00
21	Kanał Kaczka	12,16	-
22	Struga Polichno	7,00	-
23	Rów K- 2	3,10	3,10
24	Swędrnia	2,25	2,25
25	Razem	247,15	145,07

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Tureckiego 2008-2015

Najdłuższą oraz największą z rzek jest Kiełbaska Duża, która bierze swój początek koło miejscowości Paździerowice, u podnóża Wzgórz Małanowskich, na wysokości około 138 m n.p.m. Od dopływu spod Posoki płynie w dolinie Warty, wzdłuż krawędzi wysoczyznowej. Wpada do Warty na terenie powiatu kolskiego, poniżej Kościelca. Kiełbaska prowadzi, podobnie jak i większość wyżej wymienionych rzek, wody pozaklasowe.

Na stan wód powierzchniowych wpływa wiele czynników. Najważniejszymi aspektami jest sposób zagospodarowania zlewni, a także rozwój turystyki i rekreacji jak i punktowe źródła zanieczyszczeń. Dodatkowo do zmiany stanu wód przyczyniać się mogą zanieczyszczenia obszarowe pochodzenia rolniczego, będące wynikiem nieprawidłowo prowadzonej gospodarki

na obszarach użytkowanych rolniczo. Występowanie obszarów nieskanalizowanych, z których do wód w sposób niekontrolowany mogą przedostawać się ścieki bytowo-gospodarcze, a także występowanie miejscowości o nieuporządkowanej gospodarce wodno-ściekowej. Co więcej na pogorszenie stanu może przyczyniać się pobór wód powierzchniowych i podziemnych, często powyżej ilości określonej pozwoleniem wodnoprawnym.

Danymi dotyczącymi stanu czystości wód powierzchniowych na terenie Powiatu Tureckiego dysponuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. W 2009 oraz 2014 roku monitoringiem objęte były następujące cieki przepływające przez Powiat Turecki:

- Struga Mikulicka w Mikulicach (1,5 km biegu cieku);
- Teleszyna w Dobrowie (2,0 km biegu cieku);
- Struga Janiszewska w Janiszewie (1,5 km biegu cieku).

Wskaźnik jakości wód został obliczony na podstawie średnich rocznych pomiarów w odpowiednich latach. Badania z 2009 roku wykazały dobry potencjał ekologiczny Strugi Janiszewskiej. Element biologiczny makrolity oraz elementy fizykochemiczne wskazywały klasę II czystości wód. Natomiast według wstępnej oceny wód za rok 2014 stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny Strugi Mikulickiej. Badany element biologiczny, makrolity, wskazywał stan dobry (klasę II), o ocenie zdecydowało i obniżyło ją do stanu umiarkowanego, przekroczone wartości fosforanów, czyli klasa elementów fizykochemicznych oraz ich stan poniżej dobrego. Również według wstępnej oceny wód za rok 2014 stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny Teleszyny, o ocenie zdecydował azot Kjeldahla w II klasie. Natomiast elementy fizykochemiczne nie przekraczały wartości granicznej z rozporządzenia (tab. 47).

Tab. 47. Cieki objęte monitoringiem badania stanu ekologicznego (2009, 2014)

Parametr	Jednostka miary	Struga Janiszewska (Janiszewo) (2009)	Struga Mikulicka (Mikulice) (2014)	Teleszyna (Dobrow) (2014)
		gmina Brudzew	gmina Dobra	gmina Brudzew
Klasa wskaźnika jakości wód				
Fitobentos	indeks	-	0,46	0,59
Temperatura wody	°C	11,1	12,45	11,08
Tlen rozpuszczony	mg O ₂ /l	7,62	9,39	8,33
BZT ₅	mg O ₂ /l	2,87	2,16	2,29
Ogólny węgiel organiczny	mg C/l	6,47	11,5	7,4
Przewodność w 20°C	µS/cm	500	589	514
Substancje rozpuszczone	mg/l	380,4	402	-
Twardość ogólna	mg CaCO ₃ /l	-	281	233
Odczyn	pH	7,9	8-8,3	7,7-8,2
Azot amonowy	mg NNH ₄ /l	0,492	0,07	0,321
Azot Kjeldahla	mg N/l	0,979	1,08	1,08

Parametr	Jednostka miary	Struga Janiszewska (Janiszewo) (2009)	Struga Mikulicka (Mikulice) (2014)	Teleszyna (Dobrow) (2014)
		gmina Brudzew	gmina Dobra	gmina Brudzew
Klasa wskaźnika jakości wód				
Azot azotanowy	mg NNO ₃ /l	0,296	4,84	-
Azot ogólny	mg N/l	1,282	5,94	1,256
Fosforany	mg PO ₄ /l	-	0,33	0,035
Fosfor ogólny	mg P/l	0,187	0,195	-

Źródło: WIOŚ Poznań, 2015

3.2.8.3. Tereny zalewowe

Reżim rzeki Warty sprawia, że najbardziej prawdopodobne wystąpienie powodzi spowodowane jest wskutek wezbrań zimowo-wiosennych. Są to tak zwane powodzie roztopowe i roztopowo-zatorowe. Zagrożenie powodziowe może wystąpić na terenie gmin Brudzew, Dobra, Przykona, czyli gmin zlokalizowanych w sąsiedztwie rzeki Warty (rys. 8).

Rys.8 Tereny zalewowe w Powiecie Tureckim



Źródło: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Rzeka Warta, na odcinkach biegnących przez wyżej wymienione gminy, jest obwałowana, co oznacza, że obszar szczególnego zagrożenia powodzią stanowi obszar między linią brzegu a

wałem przeciwpowodziowym (tab. 48). Jednakże, w przypadku uszkodzenia wału zalaniu może ulec większy obszar.

Tab. 48. Wały przeciwpowodziowe na ciekach terenu Powiatu Tureckiego

Lokalizacja wału	Długość [m]	Klasa	Stan techniczny
Polder nr 15 - Dobrów Warta-wal L w km 446+000÷446+800. gm. Brudzew	800	III	Dobry, zadawalający
Polder nr 15 - Dobrów Warta-wal L w km 446+000÷447+800. gm. Brudzew	1800	III	Dobry, zadawalający
Polder nr 20 - Janów-Radczynv „Warta-wal L w km 447+800÷458+700 gm. Brudzew 458+700÷461+700 gm. Przykona	13900	III	Zadawalający
Polder nr 19 - Uniejów-Skęczniew Warta-wal L w km 481+300÷483+250. gm. Dobra	1950	III	Zadawalający

Źródło: Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, 2015.

Zarówno funkcjonowanie zbiornika Jeziorsko, jak i zbiornika małej retencji Przykona stanowi zabezpieczenie dla obszarów zalewowych, istniejących w strefie przepływu wód, przed potencjalnym zagrożeniem powodzią. Zbiornik Jeziorsko, zlokalizowany jest na rzece Warcie, zajmuje powierzchnię 4230 ha. Maksymalna całkowita pojemność wynosi 203 mln m³, pojemność użytkowa 126 mln m³, a pojemność powodziowa wynosi 61,8 mln m³. Wysokość piętrzenia wody waha się w granicach 9.5 m., a maksymalny wydatek wynosi 1020 m³/s. Najważniejsze cechy zbiornika Jeziorsko to regulacja rzeki Warty, zabezpieczenie przeciwpowodziowe dla Doliny Konińsko-Pyzderskiej i Poznania oraz walory zarówno rekreacyjne, wypoczynkowe oraz przyrodnicze (tab. 49).

Tab. 49. Charakterystyka zbiornika Jeziorsko

Lp.	Wyszczególnienie	Parametry, wymiary, odległości
1	Lokalizacja zapory czołowej	km 484 + 300 rz. Warty
2	Rzędna korony zapory	124,40 m n.p.m.. Kr.
3	Maksymalna wysokość zapory	12,0 m
4	Długość zapory	L = 2732 m
5	Nachylenie skarp odwodnych	1 : 3
6	Nachylenie skarp odpowietrznych	1 : 2,5
7	Szerokość zapory B	12,0 m
8	Max. poziom piętrzenia	121,50 m n.p.m.. Kr.
9	Max. forsowany poziom piętrzenia.	122,00 m n.p.m.. Kr

Lp.	Wyszczególnienie	Parametry, wymiary, odległości
10	Normalny poziom piętrzenia	120,50 m n.p.m.. Kr.
11	Minimalny poziom piętrzenia	116 m n.p.m.. Kr
12	Pojemność całkowita	224,3 mln m ³
13	Pojemność użytkowa	132,3 mln m ³
14	Pojemność stałej rezerwy powodziowej	40,30 mln m ³
15	Max. wysokość piętrzenia	11,5 m
16	Długość zbiornika przy max. poziomie piętrzenia	16,3 km
17	Szerokość zbiornika przy max. poziomie piętrzenia	1,8 – 3,5 km
18	Powierzchnia zbiornika przy max. Poziomie piętrzenia	4230 ha
19	Powierzchnia zbiornika przy min. poziomie piętrzenia	1760 ha
20	Nienaruszalny przepływ koryta rzeki Warty poniżej zapory	14,9 m ³ /s

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Tureckiego 2008-2015

Z opracowanego przez Starostwo Powiatowe w Turku w 2002 roku „Raportu o stanie środowiska naturalnego i rolnictwa w Powiecie Tureckim” wynika, że ten największy w Polsce Środkowej zbiornik retencyjny również negatywnie wpływa na środowisko. Zwłaszcza na grunty położone w dolinie rzeki Warty poniżej zapory czołowej. Stwierdzono, że zasięg negatywnego oddziaływania zauważalny jest do gruntów wsi Młyny Piekarskie (gmina Dobra). Wynika, że zmniejszenie prędkości przepływu na spiętrzonej odcinku rzeki powoduje zatrzymanie ruchu unoszonych przez prąd wody elementów stałych i zawieszin. Woda pozbawiona transportowanego materiału pobiera go z dna i brzegów koryta poniżej zapory, powodując jego erozję. Przyczynia się to do znacznego obniżenia dna i zwierciadła wody w rzece Warcie, czego następstwem jest obniżenie poziomu wód gruntowych na terenach przylegających bezpośrednio do rzeki. Negatywne oddziaływanie zbiornika Jeziorsko stwierdzone zostało też na terenach w dolinie Warty bardziej oddalonych od jej koryta. Zauważono, że poziomy wód gruntowych są wyższe niż przed spiętrzeniem wody w zbiorniku. Największe przyrosty słupa wody występują przy zaporze czołowej. W miarę oddalania się od niej, wielkość podpiętrzenia wody maleje. Przyjmując jako praktyczną granicę wpływu zbiornika podniesienie się zwierciadła wód podziemnych o 0.1 metra, przy założeniu warunków ustabilizowanych, zasięg wpływu zbiornika poniżej zapory czołowej dla rzędnej piętrzenia 116 m n.p.m. oceniony został na około od 7 do 8 km, a dla rzędnej piętrzenia 121,5 m n.p.m. na około 10 km (przytoczono za opinią prof. J. Żelazo i dr E. Wienclawa, z 1996 roku).

3.2.9. Gospodarka wodno-ściekowa

3.2.9.1. Zaopatrzenie w wodę

Sieć wodociągowa w Powiecie Tureckim, według danych GUS, w roku 2013 miała długość 1242 km. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej systematycznie rośnie. W 2010 roku liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych wynosiła 17 503, natomiast w roku 2013 już 18 457 przyłączy. Według danych GUS, w 2013 roku na terenie Powiatu Tureckiego 93,1 % ludności korzystało z sieci wodociągowej: największy odsetek ludności korzystał z sieci wodociągowej w mieście Turek, a najmniejszy w gminie Dobra (tab. 50).

Tab. 50. Mieszkańcy korzystający z sieci wodociągowej (2013)

Jednostka terytorialna	Mieszkańcy korzystający z sieci wodociągowej [%]
Turek g. miejska	99,2
Brudzew	91,8
Dobra	79,7
Dobra - miasto	94,6
Dobra - obszar wiejski	75,3
Kawęczyn	86,9
Malanów	87,0
Przykona	94,3
Tulizzków	89,6
Tulizzków - miasto	95,0
Tulizzków - obszar wiejski	87,1
Turek	92,7
Władysławów	95,9

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015

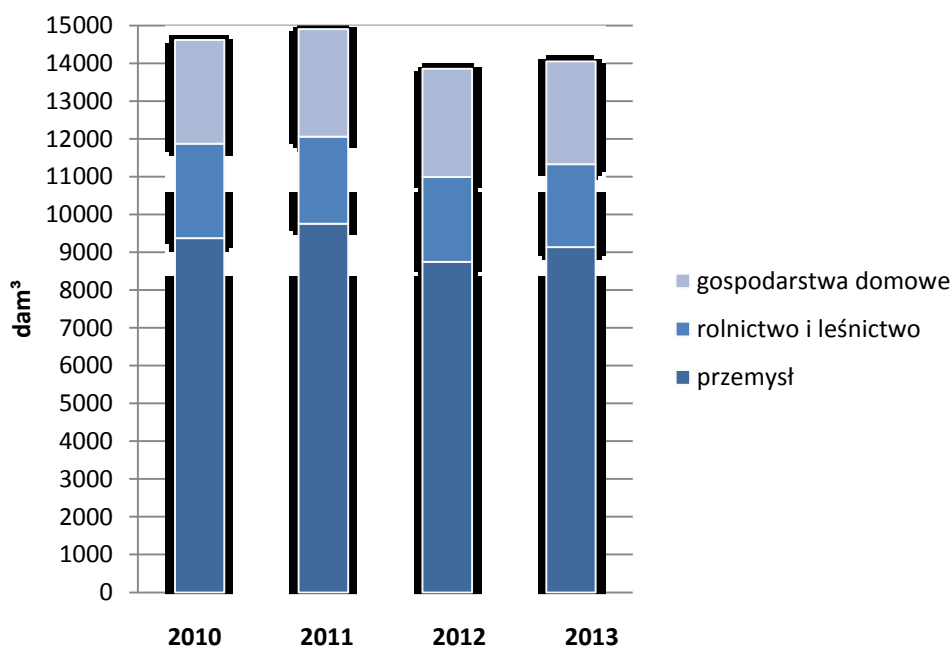
Największą liczbę przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych posiada Gmina miejska Turek – 3298, natomiast najmniejszą Gmina wiejska Kawęczyn – 1287. Stacje wodociągowe zaopatrują w wodę sieć o długości 161 km w Gminie wiejskiej Turek, o długości 147, 2 km w Mieście i Gminie Tulizzków, o długości 147,5 w Gminie wiejskiej Brudzew. Najkrótsza sieć wodociągowa zlokalizowana jest w Gminie miejskiej Turek – 88,5 km, wartość tą skorelować można z wielkością obszaru zwodociągowanego (tab. 51).

Tab. 51. Podstawowe dane dotyczące sieci wodociągowej w ujęciu gminnym dla Powiatu Tureckiego (2011 rok)

Parametr	Łęka	Łęka	Łęka	Łęka	Łęka	Łęka	Łęka	Łęka	Łęka
Liczba przyłączy [szt.]	3298	1602	1529	1287	1696	1518	2185	2449	2086
Długość sieci [km]	88,5	147,4	120	147,5	163	128	147,2	161,3	109,94
Średnie zużycie wody [dm ³ /mieszkańca/dobę]	111,1	b.d.	b.d.	95	b.d.	114	0,07	115	101
Średnie dobowe zużycie wody [m³/dobę]									
Do celów komunalnych	3046,5	b.d.	90	507	0,084	b.d.	756,48	945,89	0,101
Do celów przemysłowych	230,1	b.d.	30	58,36	26	b.d.	23,52	48,44	b.d.

Źródło: dane z Urzędów Gmin, PGKiM Sp. z o.o. Turek, 2011

Rys. 9 Zużycie wody w gospodarstwach domowych, rolnictwie i leśnictwie oraz przemyśle w poszczególnych latach w Powiecie Tureckim (dam³)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z Banku Danych Lokalnych.

Zużycie wody na potrzeby gospodarstw domowych stanowi średnio około 20% ogółu zużycia wody na terenie Gminy. Około 20% wykorzystywane jest na potrzeby działalności rolniczej. Natomiast około 60% zużycia wody wykorzystywane jest na potrzeby przemysłu. Wartość zużycia w tym sektorze waha się od 9376 dam³ w roku 2010 do 9139 dam³ w roku 2013. W tym samym okresie gospodarstwa domowe zużywały od 2746 dam³ (rok 2010) 2723 dam³ (rok 2013). W analizie trendu wielkości zużycia wody na potrzeby gospodarstw domowych na terenie Powiatu zauważalne jest jego spadek w dwóch ostatnich analizowanych

latach. Jest to zjawisko pozytywne, które świadczyć może o racjonalizacji zużycia wody przez gospodarstwa domowe (ryc. 10).

Powiat Turecki posiada 39 ujęć wody. Wszystkie ujęcia wody mają charakter podziemny. Największą wydajnością charakteryzuje się ujęcie Muchlin, zlokalizowane w Gminie miejskiej Turek, jego wydajność to 400 m³/h. Najmniejszą wydajnością natomiast charakteryzuje się ujęcia w Żeronicach, Tokarach Pierwszych, Kowalach Pańskich – Kolonia, Marcjanowie oraz Paulinowie i Obrębiznie (tab. 52).

Tab. 52. Ujęcia wody w Powiecie Tureckim

Gmina	Nazwa ujęcia	Lokalizacja	Rodzaj	Wydajność (m ³ /h)
Gmina miejska Turek	Stacja Turek – Muchlin	ul. Konińska 4, Turek	podziemne	400
	Stacja Turek – Obrębizna	Obrębizna	podziemne	250
	Stacja Turek – Obręb Turek B	Dz. nr 837 693/1	podziemne	150
Gmina Brudzew	Stacja wodociągowa	Krwony	podziemne	35
	Stacja wodociągowa	Dąbrowa	podziemne	64
	Stacja wodociągowa	Tarnowa	podziemne	30,4
	Stacja wodociągowa	Galew	podziemne	4,9
Miasto i Gmina Dobra	Rzysko	Dz. Nr 6/1 w Rzmsku	podziemne	32
	Piekary	Dz. Nr: 37/2, 39/2, 41/3 w Piekarach	podziemne	60
	Długa Wieś	Dz. Nr 483, 487 w Długiej Wsi	podziemne	112
	Potworów	Dz. Nr 56/1, 57/1	podziemne	40
	Żeronice	Dz. Nr 11/1 w Żeronicach	podziemne	1,6
Gmina Kawęczyn	Tokary Pierwsze	Tokary Pierwsze	podziemne	1,6
	Kowale Pańskie – Kolonia	Kowale Pańskie – Kolonia	podziemne	1,6
	Marcjanów	Marcjanów	podziemne	1,6
	Potworów (hydrofornia znajduje się na terenie Dobra)	Potworów (gm. Dobra)	podziemne	b.d.
Gmina Malanów	Stacja uzdatniania wody	Malanów	podziemne	14
	Stacja uzdatniania wody	Czachulec	podziemne	3,8
	Stacja uzdatniania wody	Miłaczew	podziemne	11,8

Gmina	Nazwa ujęcia	Lokalizacja	Rodzaj	Wydajność (m ³ /h)
	Stacja uzdatniania wody	Kotwasice	podziemne	66,7
Gmina Przykona	Stacja uzdatniania wody	Przykona	podziemne	8,1
	Stacja uzdatniania wody	Paulinów	podziemne	0,3
	Stacja uzdatniania wody	Laski	podziemne	4,4
	Stacja uzdatniania wody	Dąbrowa	podziemne	6,7
	Hydrofornia	Tulisków	podziemne	104
Miasto i Gmina Tulisków	Hydrofornia	Piętno	podziemne	22,5
	Hydrofornia	Smaszew	podziemne	41,4
	Hydrofornia	Gadowskie Holendry	podziemne	nieczynna – (plany modernizacji)
	Hydrofornia	Imełków	podziemne	48,9
	Hydrofornia	Sarbicko	podziemne	18,7
	Gmina Turek	SUW Grabieniec	Grabieniec	podziemne
SUW Dzierżązna		Dzierżązna	podziemne	27,1
SUW Kaczki Średnie		Kaczki Średnie	podziemne	16,7
SUW Cisew		Cisew	podziemne	14,6
SUW Słodków		Słodków	podziemne	31
SUW Obrębizna		Obrębizna	podziemne	0,4
Gmina Władysławów	SUW Russocice	Russocice 13 A	podziemne	39,9
	SUW Wyszyna	Wyszyna, ul. Kolska 14	podziemne	24,5
	SUW Natalia	Natalia 59	podziemne	32,9

Źródło: dane z Urzędów Gmin, PGKiM Sp. z o.o. Turek, 2011

3.2.9.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Długość sieci kanalizacyjnej w Powiecie Tureckim w roku 2013 wynosiła 195,3 km., liczba przyłączy natomiast opiewała na 6 546 (tab. 53). Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej w roku 2013 wynosiła 39 152 osób. W porównaniu z rokiem 2005, gdzie długość sieci wynosiła 154,1 km obserwuje się tendencje wzrostową, według danych GUS.

Tab. 53. Liczba przyłączy oraz długość sieci kanalizacyjnej w poszczególnych gminach, Powiecie Tureckim

Parametr	Liczba przyłączy	Długość sieci [km]
Gmina miejska Turek	2 959	56,7
Gmina wiejska Brudzew	314	2
Miasto i Gmina Dobra	299	7,4
Gmina wiejska Kawęczyn	302	17,85
Gmina wiejska Malanów	320	9,7
Gmina wiejska Przykona	881	79
Miasto i Gmina Tuliszków	910	31,7
Gmina wiejska Turek	-	3,82
Gmina wiejska Władysławów	506	12,14

Źródło: dane z Urzędów Gmin, PGKIM Turek, 2013

Według danych pozyskanych z GUS za rok 2013 z sieci kanalizacji sanitarnej korzysta zaledwie 46,4 % mieszkańców powiatu. W największym stopniu skanalizowana jest gmina miejska Turek, a w najmniejszym gmina Brudzew (tab. 54).

Tab. 54. Mieszkańcy korzystający z sieci kanalizacji sanitarnej

Jednostka terytorialna	Mieszkańcy korzystający z sieci kanalizacyjnej [%]
Powiat Turecki	46,4
Turek g. miejska	95,7
Brudzew	20,0
Dobra	20,3
Dobra - miasto	89,0
Dobra - obszar wiejski	0,0
Kawęczyn	21,8
Malanów	21,3
Przykona	59,0
Tuliszków	23,9
Tuliszków - miasto	71,4
Tuliszków - obszar wiejski	1,6
Turek	0,0
Władysławów	25,7

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015

Największa ilość ścieków przemysłowych oraz komunalnych, które wymagają oczyszczania i są odprowadzane do wód i gleby wytwarzają: gmina wiejska Brudzew – około

36 150 dam³ na rok, oraz gmina wiejska Przykona – prawie 7 150 dam³ na rok, jaki i gmina miejska Turek – prawie 3 850 dam³ w skali roku. Gmina wiejska Brudzew w większości przypadków ścieki oczyszcza w sposób mechaniczny. Podobnie jak gmina wiejska Brudzew, gmina wiejska Przykona także oczyszcza ścieki w sposób mechaniczny, jednak stosuje także oczyszczanie z podwyższonym usuwaniem biogenów oraz, w niektórych przypadkach oczyszczanie biologiczne. Gmina miejska Turek ścieki oczyszcza głównie z podwyższonym usuwaniem biogenów, ale także oczyszcza je biologicznie (tab. 55).

Tab. 55. Ścieki przemysłowe i komunalne wytworzone w Powiecie Tureckim w 2013 roku

Ścieki z Powiatu Tureckiego	Gmina miejska Turek	Gmina wiejska Brudzew	Miasto i Gmina Dobra	Gmina wiejska Kawęczyn	Gmina wiejska Malanów	Gmina wiejska Przykona	Miasto i Gmina Tuliszaków	Gmina wiejska Turek	Gmina wiejska Władystawów
ogółem [dam ³]	3 844	36 146	87	29	88	7 148	153	0	2 173
oczyszczane mechanicznie [dam ³]	1604	36 112	0	0	0	6 973	0	0	2100
oczyszczane chemicznie (tylko ścieki przemysłowe) [dam ³]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
oczyszczane biologicznie [dam ³]	151	34	62	29	88	32	153	0	0
oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów [dam ³]	2089	0	0	0	0	143	0	0	73
nieoczyszczane razem [dam ³]	0	0	25	0	0	0	0	0	0
nieoczyszczane odprowadzone z zakładów przemysłowych [dam ³]	0	0	25	0	0	0	0	0	0
nieoczyszczane odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
oczyszczane biologicznie, chemicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków	58,3	0,1	71,3	100	100	2,4	100	0	3,4

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015

W Powiecie funkcjonuje osiem oczyszczalni ścieków. Największa przepustowość, bo prawie 15 800 m³/doba ma oczyszczalnia ścieków w Turku. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna. Odbiera ona ponad 8 100 m³ ścieków na dobę. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest Kanał Obrzębiński (tab. 56).

Budowa elektrowni „Adamów” i kopalni odkrywkowej węgla brunatnego „Adamów”, w zlewni rzeki Kiełbaski i Teleszyny spowodowała zmiany naturalnej sieci hydrograficznej. Zakłady te odprowadzają do rzeki ścieki socjalno-bytowe i przemysłowe takie jak wody pochodzące z odwadniania zakładu górniczego. Rzeka jest także odbiornikiem ścieków z oczyszczalni komunalnych w Turku, Władysławowie i Brudzewie.

Tab. 56. Oczyszczalnie ścieków w Powiecie Tureckim

Nazwa/ Lokalizacja oczyszczalni	Rodzaj	Przepustowość [m ³ /d]	Obciążenie [RLM]	Odbiornik ścieków	Ilość odbieranych ścieków [m ³ /dobę]	Ilość wytworzonych osadów ściekowych [tsm*/rok]	Sposób zagospodarowania osadów
Turek	mechaniczno -biologiczna	15 750	82200	Kanał Obrzębiński	8121	727	rolnicze, rekultywacja
Brudzew ul. Pólko	mechaniczno -biologiczna	260	1111	rzeka Kiełbaska	112	1,4 m ³	przekazywane do PGKiM w Turku
Dobra	mechaniczno -biologiczna	150	1843	rzeka Teleszyna	120	4	b.d.
Kawęczyn	mechaniczno -biologiczna	300	2125	Struga Kawęczyńska	203	11,6	-
Oczyszczalnia ścieków typu „Lemna” Malanów	biologiczna	320	2515	rów R-B	Qśr.d.+ 320	b.d.	b.d.
Oczyszczalnia ścieków typu SBR w Wichertowie	mechaniczno -biologiczna	106	1900	rów melioracyjny	106	8	rekultywacja terenów zdegradowanych
Oczyszczalnia ścieków typu SBR Tuliszków	mechaniczno -biologiczna	780	4027	rzeka Pokrzywnica	466,36	336 m ³	przekazywane do PGKiM w Turku
Russocice		350	1900	rów melioracyjny	230	80	rekultywacja gruntów na cele rolne

Źródło: dane z Urzędów Gmin, PGKiM Turek, 2011

3.2.10. Gospodarka odpadami

System gospodarki odpadami na terenie Powiatu Tureckiego zorganizowany jest w oparciu o model, w którym obowiązki w przedmiotowym zakresie zostały rozdzielone pomiędzy różne podmioty. W procesie gospodarowania odpadami komunalnymi zaangażowane są następujące jednostki:

- osoby wytwarzające odpady, czyli mieszkańcy generujący odpady w gospodarstwach domowych oraz pracownicy firm i instytucji zlokalizowanych na terenie Powiatu, wytwarzający odpady,
- podmioty zbierające i transportujące odpady, czyli przedsiębiorstwa, które uzyskały zezwolenia na prowadzenie przedmiotowej działalności na terenie Powiatu,
- urzędy miast i gmin, czyli pracownicy administracji zajmujący się organizacją i koordynacją działań w zakresie gospodarowania odpadami.

Dotychczasowy system gospodarowania odpadami komunalnymi nie przynosił oczekiwanych efektów dlatego zdecydowano się na reformę systemu gospodarki odpadami. W dniu 1 lipca 2011 roku została uchwalona zmiana ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która zmieniała dotychczasowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. Nowy system zakłada, że samorząd powinien być odpowiedzialny za odebranie i właściwe zagospodarowanie odpadów. Od dnia 1 stycznia 2012 roku:

- gminy są zobowiązane prowadzić rejestr działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości;
- przedsiębiorcy odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości są zobowiązani uzyskać wpis do rejestru w gminach, z terenu której zamierzają odbierać odpady komunalne (wpis zastąpi zezwolenie na odbieranie odpadów komunalnych);
- podmioty prowadzący działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości będą mogły odbierać odpady komunalne jedynie gdy zostanie wyłoniony w drodze przetargu;
- obowiązkiem gmin jest dokonywanie corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi (raport ten ma zweryfikować możliwości techniczne i organizacyjne gmin w zakresie możliwości przetwarzania odpadów komunalnych, potrzeb inwestycyjnych, kosztów systemu gospodarki odpadami komunalnymi);
- od roku 2013 na gminach spoczywają również, zapisane w art. 3 ust. 2 ustawy obowiązki w zakresie prowadzenia działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi;
- jednym z nowych zadań nałożonych na gminy, jak i podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, będzie obowiązek składania sprawozdań z realizacji zadań.

W ten sposób gminom i podmiotom odbierającym odpady zostaną wskazane instalacje, do których będą zobowiązane kierować określone rodzaje odpadów. Budowa, utrzymanie i eksploatacja regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych należy do zadań gmin. Budowa regionalnych instalacji jest konieczna, żeby możliwe było zrealizowanie

obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych. Ustawa nakłada na gminy obowiązek ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, do dnia 16 lipca 2020 roku, do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.

Gminy są również zobowiązane osiągnąć do dnia 31 grudnia 2020 roku poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo. Oraz poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo (według E. Kończak, *Nowy system gospodarki odpadami*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2012).

Odpady komunalne

Informacje na temat ilości zebranych odpadów komunalnych w Powiecie Tureckim sporządzono w oparciu o dane statystyki publicznej Głównego Urzędu Statystycznego. W roku 2013 w gospodarstwach domowych oraz instytucjach zlokalizowanych na terenie Powiatu powstało 12 073,77 Mg odpadów komunalnych. Odnosząc ta wartość do roku 2010, gdzie wytworzono 11 556,15 Mg, notuje się wzrost o 5%. Natomiast w latach 2011-2012 można zaobserwować spadek wytwarzanych odpadów komunalnych. Znacząca część odpadów komunalnych, bo prawie 78%, w roku 2013, pochodzi z gospodarstw domowych (tab. 57).

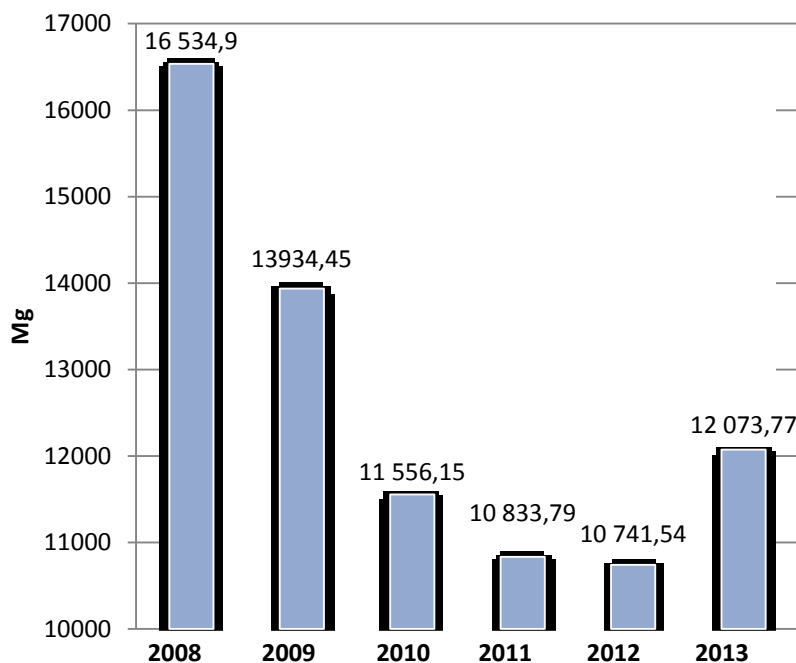
Tab. 57. Ilość odpadów komunalnych na terenie Powiatu Tureckiego

	Jednostka	Lata			
		2010	2011	2012	2013
Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku ogółem	Mg	11 556,15	10 833,79	10 741,54	12 073,77
Wskaźnik zbiórki odpadów komunalnych na 1 mieszkańca	kg	136,4	127,9	126,8	143,0
Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku z gospodarstw domowych	Mg	8 544,65	8 488,35	8 291,49	9 381,80
Budynki mieszkalne objęte zbieraniem odpadów komunalnych z gospodarstw domowych	szt	12 820	14 190	14 271	-

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015

Na obszarze Powiatu, 2008 roku do 2012 roku, zaobserwować można tendencję spadkową w ilości wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych. Ilość wytwarzanych odpadów spadła o prawie 6 540 Mg w skali roku. W roku 2013 notuje się wzrost produkowanych odpadów komunalnych, w porównaniu z rokiem 2012, o ponad 1 330 Mg w skali roku (rys. 10).

Rys. 10 Ilość zebranych, zmieszanych odpadów komunalnych na terenie Powiatu Tureckiego, w poszczególnych latach (Mg)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

Aktualnie odbieraniem wytworzonych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Powiatu Tureckiego zajmują się upoważnione do tego podmioty. Usługi z zakresu odbioru odpadów stałych od właścicieli nieruchomości (2015 rok) na terenie Powiatu świadczy pięć niezależnych przedsiębiorstw (tab. 58).

Tab. 58. Podmioty zajmujące się odbiorem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, działające na terenie poszczególnych gmin Powiatu Tureckiego

Lp.	Wyszczególnienie	Miasto Turek	Gmina Turek	Gmina Brudzew	Gmina Władysławów	Gmina Przykona	Gmina Malanów	Miasto i Gmina Dobra	Gmina Kawęczyn	Miasto i Gmina Tuliszków
1	Zakład Usług Komunalnych „Eko-gab” S.C. D. Piąstka, G. Kropidłowski, 62-704 Kawęczyn, Kowale Pańskie-Kolonia 11 a		X			X			X	
2	Zakład Oczyszczania „GMI -TUR” W. Baranowski, 62-700 Turek, ul. Paderewskiego 17				X		X			
3	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, 62-700 Turek, Polna 4	X		X						
4	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., 98-200 Sieradz, Wojska polskiego 102							X		
5	Zakład oczyszczania terenu „BAKUN”, 62-513 Krzymów, Roztoka 6									X

Źródło: dane pozyskane z urzędów gmin, 2015

Na terenie Powiatu Tureckiego brak czynnych składowisk, przeznaczonych do unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W przeszłości w granicach administracyjnych funkcjonowało 11 składowisk odpadów, które obecnie są zamknięte oraz poddane rekultywacji (tab. 59).

Tab. 59. Nieczynne składowiska odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne na terenie Powiatu Tureckiego

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin zamknięcia składowiska
1	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Chrapczew	30 czerwiec 2007 r.
2	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Cisew	31 grudnia 2005 r.
3	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Kotwasice	30 czerwiec 2007 r.
4	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Malanów	30 czerwca 2007r.
5	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Milejów	31 grudnia 2005 r.
6	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Wojciechów	31 grudnia 2005 r.
7	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Russocice	31 grudnia 2006 r.
8	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Stawki	31 grudnia 2006 r.
9	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Krępa	30 czerwiec 2007 r.
10	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Smolina	31 grudnia 2006 r.
11	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Dzierżążna	31 grudnia 2005 r.

Źródło: Starostwo Powiatowe w Turku

Odpady gospodarcze

Odpady gospodarcze powstają w przemyśle, handlu i usługach. W Powiecie Tureckim dobrze rozwinięty jest drobny handel (istnieje około 500 placówek handlowych, w tym duże centrum handlowe), energetyka cieplna (obecność Zespołu Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin S.A. oraz Kopalni Węgla Brunatnego Adamów S.A.), przemysł meblarski, usługi budowlane oraz rolnictwo. Najważniejszym ośrodkiem przemysłowym i usługowym w regionie jest miasto Turek z dobrze rozwiniętą infrastrukturą, sprzyjająca lokalizowaniu tam inwestycji. W związku z powyższym w bilansie wytwarzanych odpadów gospodarczych dominują: odpady pochodzące z procesów termicznych, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej jak i odpady z rolnictwa oraz przetwórstwa żywności oraz osady ściekowe.

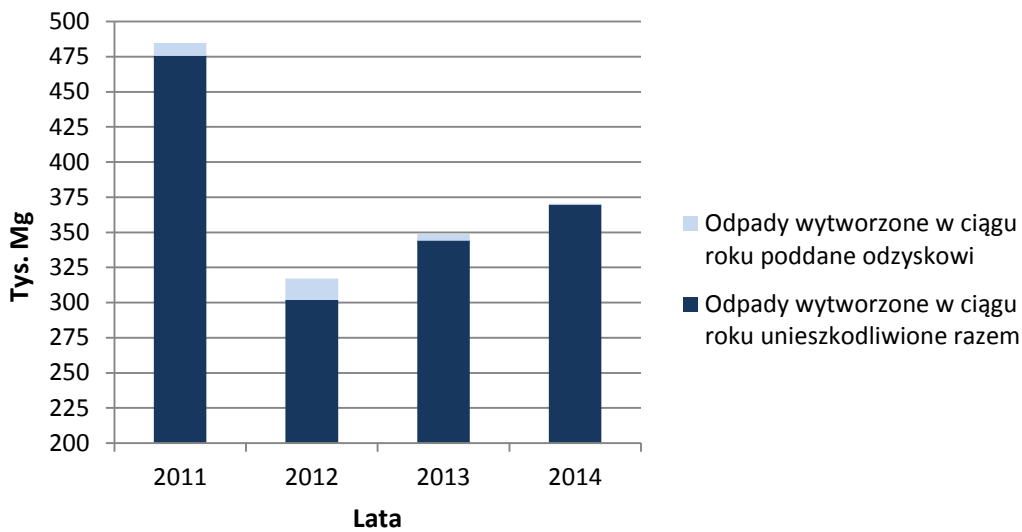
Tab. 60. Wytwarzanie odpadów gospodarczych, na terenie Powiatu Tureckiego, w poszczególnych latach

Wyszczególnienie	Jednostka	2011	2012	2013	2014
Odpady wytworzone w ciągu roku ogółem		484,9	317,2	350,0	374,1
Odpady wytworzone w ciągu roku poddane odzyskowi		9,0	15,4	4,4	0,6
Odpady wytworzone w ciągu roku unieszkodliwione razem	tys. Mg	475,7	301,8	344,3	369,8
Odpady wytworzone w ciągu roku unieszkodliwione - składowane na składowiskach własnych i innych		475,7	301,8	344,3	369,6
Odpady wytworzone w ciągu roku magazynowane czasowo		0,2	0	1,3	0,4
Odpady wytworzone w ciągu roku odpady składowane w % wytworzonych	%	98,1	95,1	98,4	98,8

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015

Podstawowe informacje na temat wytwarzanych i zagospodarowywanych odpadów gospodarczych na terenie Powiatu sporządzono na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego. W 2014 roku na terenie Powiatu Tureckiego wytworzono 374,1 tys. Mg odpadów gospodarczych. Praktycznie całość odpadów unieszkodliwiona została razem, tylko niewielka część, bo 0,6 tys. Mg została poddana odzyskowi (ryc. 60). Od roku 2012 można zaobserwować trend wzrostowy wytwarzanych odpadów gospodarczych. W roku 2012, wytworzono 317 tys. Mg odpadów, natomiast w 2013 roku już 350 tys. Mg. a w roku 2014 ponad 374 tys. Mg. Największą ilość odpadów magazynowanych czasowo zaobserwować można w roku 2013, jest to ilość 1,3 tys. Mg. Jest to jednak niewielki odsetek odpadów magazynowanych, w stosunku do całości odpadów produkowanych (ryc. 11).

Rys.11 Udział unieszkodliwianych odpadów: poddanych odzyskowi i unieszkodliwianych razem

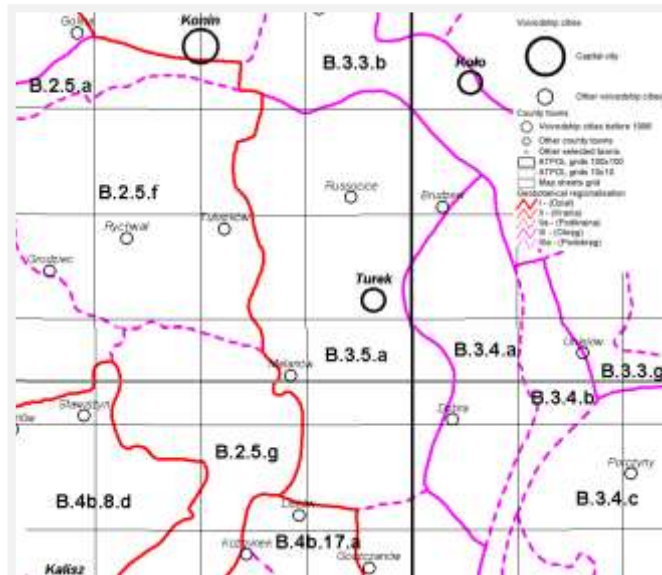


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego.

3.2.11. System obszarów i obiektów prawnie chronionych

Według regionalizacji geobotanicznej Polski J. M. Matuszkiewicza Powiat Turecki leży w dziale Brandenbursko-Wielkopolskim. Zachodnia część Powiatu usytuowana jest w Krainie Środkowowielkopolskiej, w okręgu Jarocińsko-Rychwalski. Środkowa część Powiatu znajduje się w Krainie Kujawskiej, w okręgu Turecko-Burzeniński. Natomiast wschodnia część omawianego obszaru leży w okręgu Sieradzko-Uniejowski (rys. 12).

Rys.12 Regionalizacja geobotaniczna Polski dla okolic powiatu Tureckiego

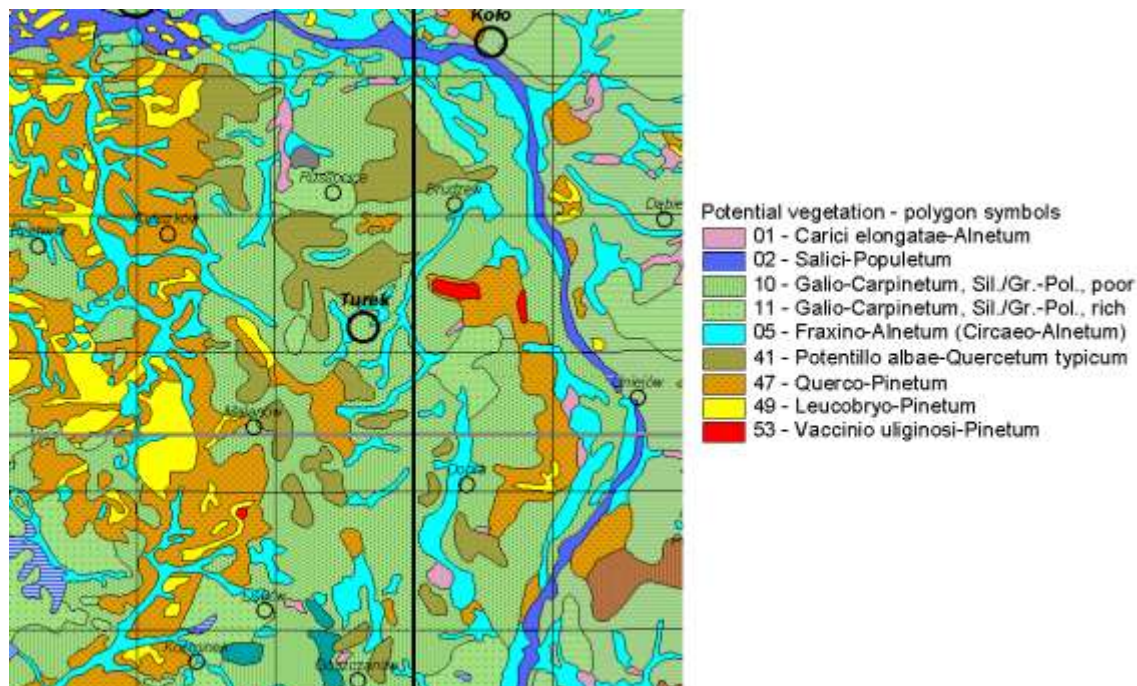


Źródło: www.igipz.pan.pl

Na terenie Powiatu występują siedliska potencjalnej roślinności naturalnej niżowych łągów jesionowo-olszowych (*Fraxino-Alnetum*), a także grądów środkowoeuropejskich (*Galio-Carpinetum*) o odmianie śląsko-wielkopolskiej, formie niżowej, serii żyznej i ubogiej. Znajdują

się tu również siedliska roślinności potencjalnej świeżego boru mieszanego (*Quercus-Pinetum*) oraz subatlantyckiego bóru sosnowego świeżego (*Leucobryo-Pinetum*) jak i świetlistej dąbrowy subkontynentalnej (*Potentillo albae-Quercetum typicum*) (rys. 13).

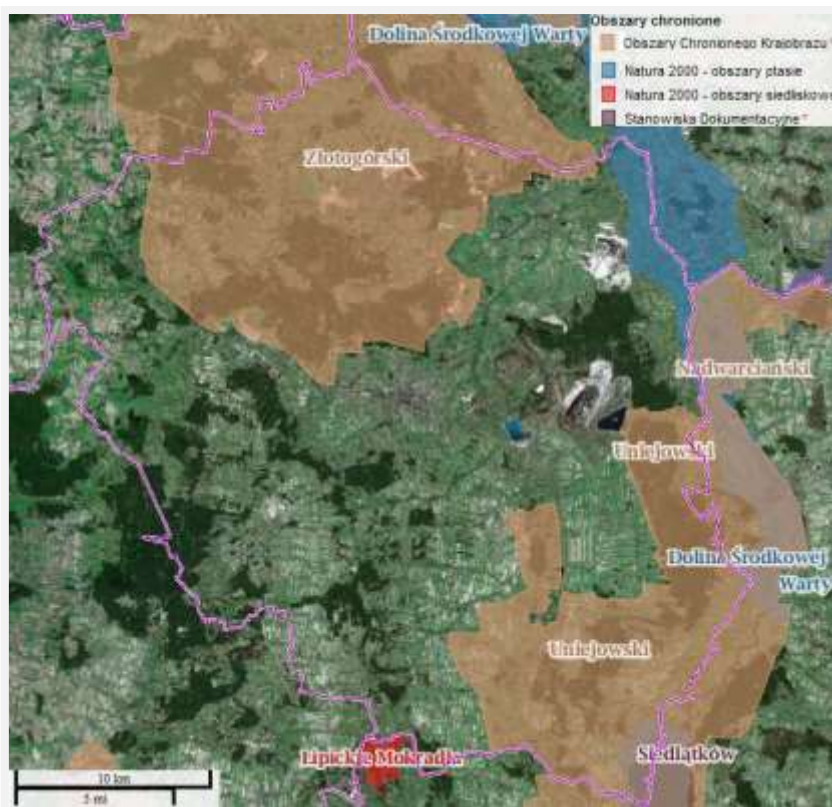
Rys. 13 Potencjalna roślinność naturalna dla Powiatu Tureckiego



Źródło: www.igipz.pan.pl

W granicach administracyjnych Powiatu Tureckiego znajduje się ograniczona ilość stref cennych pod kątem przyrodniczym. Największe bogactwo przyrodnicze i atrakcyjność krajobrazu naturalnego zawsze towarzyszą terenom o mozaice warunków siedliskowych, których na terenie powiatu jest niewiele. W skali lokalnej można wyodrębnić kilka rejonów mających własne niepowtarzalne cechy przyrodnicze. Wyróżnić można tutaj dwa obszary Natura 2000, które leżą na wschodnim przygraniczu Powiatu, są to: Dolina Środkowej Warty oraz niewielka część kompleksu Zbiornik Jeziorsko. W południowej części Powiatu, jednak poza jego granicami znajduje się również obszar Natura 2000, Lipickie Mokradła. Na terenie Powiatu występują również dwa obszary chronionego krajobrazu: Żłotogórski oraz Uniejowski (ryc. 14). W granicach powiatu, na jego południowo-wschodnim krańcu znajduje się również stanowisko dokumentacyjne Siedlątków. W granice natomiast nie wpisują się żadne obszary parków narodowych oraz krajobrazowych, rezerwatów przyrody. Znajdują się tu również 42 pomniki przyrody.

Rys.14 Usytuowanie form ochrony przyrody w Powiecie Tureckim



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Obszary Natura 2000

W granicach administracyjnych Powiatu Tureckiego usytuowane są dwa obszary chronione w ramach sieci Natura 2000, obydwa zaliczane do obszarów specjalnej ochrony ptaków OSO: Dolina Środkowej Warty PLB300002 oraz Zbiornik Jeziorsko PLB100002.

Dolina Środkowej Warty PLB300002. Obszar Doliny Środkowej Warty obejmuje północno-wschodni fragment Powiatu Tureckiego, od miejscowości Praksedów do miejscowości Łęg Wielki. Dolina wypełniona jest przez utwory madów i piasków. Obszar jest odmiennie użytkowany oraz przekształcony w różnicowanym stopniu. Na obszarze kompleksu, w części Kotliny Kolskiej, w granicach administracyjnych Powiatu, powierzchnia kompleksu jest obustronnie obwałowana, obszary zalewowe znajdują się w strefie międzywala oraz w ujściach rzek Proсны i Kiełbaski. W obrębie Doliny Konińsko-Pyzdrskiej, już poza granicami, kompleks zachował bardziej naturalny status. Występują tutaj obszary zalewowe w postaci ekstensywnie użytkowanych pastwisk i łąk oraz zadrzewień łąkowych. Na skutek wybudowania na Warcie zbiornika zaporowego Jeziorsko zmieniony został naturalny rytm hydrologiczny Warty, co przyczyniło się do zmian siedliskowych.

Ostoję ptasią jest obszarem o randze europejskiej E 36 (Dolina środkowej Warty). Rejon jest istotną ostoją dla ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie lęgowym. W Dolinie występują co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym teren zasiedla powyżej

10% krajowej populacji rybitwy białowąsej oraz powyżej 2% krajowych populacji następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoczelna, rybitwa białoskrzydła, rybitwa czarna, rycyk i co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: batalion, bąk, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, dzięcioł średni, kropiatka, podrózniczek, brodziec piskliwy, cyraneczka, czajka, czapla siwa, dudek, dziwonia, krakwa, kulik wielki, sieweczka obrożna oraz zauszniak. Ponadto w liczebności powyżej 1% populacji krajowej występują dudek, dziwonia, pustułka i remiz. W okresie wędrówki jesiennej zobaczyć można czaplę białą (do 23 osobników), świstuna (do 1500 osobników), żurawia (do 250 osobników) i mieszane stada gęsi (powyżej 5000 osobników). Podczas wędrówki wiosennej można spotkać tokujące bataliony, w liczbie do 1200 osobników.

Gatunki zwierząt bytujące na obszarze oraz wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG to, z gromady ssaków: bóbr (1337 osobników), wydra (1355 osobników), nocek duży (1324 osobniki), wilk (1352 osobniki), z gromady ryb: piskorz (1145 osobniki), różanka (1134 osobniki), koza (1149 osobniki) oraz z gromady płazów i gadów: kumak nizinny (1188 osobniki) i traszka grzebieniasta (1166 osobników).

Zbiornik Jeziorsko PLB100002. W południowo-wschodniej części Powiatu Tureckiego znajduje się fragment Zbiornika Jeziorsko, który rozciąga się od miejscowości Skęczniew do Miłkowic. Teren ostoi stanowi zbiornik zaporowy Jeziorsko wraz z przyległym od południa fragmentem doliny Warty oraz doliną Pichny. Powierzchnia zbiornika, przy maksymalnym piętrzeniu, wynosi 43 km², natomiast przy minimalnym prawie 18 km². Dno zbiornika zachowało charakter naturalnej doliny zalewowej na podłożu mineralnym. Część parametrów zbiornika zmienia się sezonowo, zależnie od aktualnego poziomu piętrzenia, który jest z kolei zależny od przepływów Warty. W miarę zalewania coraz to nowych terenów przyległych, nieustannie zmienia się struktura roślinności. Zbiornik otoczony jest przede wszystkim przez grunty orne, zajęte pod uprawy zbóż i roślin okopowych. Jedynie Dolina Warty w granicach ostoi zajęta jest głównie przez zmeliorowane łąki i pastwiska. Tylko wewnątrz obwałowań, którymi otoczona jest rzeka, dochodzi do wylewów i lokalnych podtopień. Poza wałami, na terenach otwartych prowadzi się regularne koszenie lub wypas. Krajobraz doliny urozmaicają starorzecza.

Głównymi zadaniami zbiornika jest ochrona przeciwpowodziowa terenów położonych poniżej. Zbiornik ma stanowić również rezerwar wody zabezpieczający potrzeby przemysłu, energetyki i gospodarki komunalnej oraz umożliwiać przeprowadzenie nawodnień rolniczych. Akwen ma pozwolić również na prowadzenie racjonalnej gospodarki rybackiej jak i stworzyć warunki dla rekreacji mieszkańców oraz poprawić stan sanitarny Warty poprzez zasilanie jej wodą z wiosennych wezbrań.

Według Standardowego Formularza Danych w okresie lęgowym ostoja ważna jest dla 5 gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej: bączka, czapli białej, rybitwy rzecznej, rybitwy białowąsej i rybitwy czarnej (poniżej 1 % populacji krajowej). Kompleks istotny jest także dla gatunków spoza tego załącznika: ohara, krakwy, perkozka, perkoza dwuczubego, kormorana, czapli siwej, gęgawy, krwawodzioba, brzegówki jak i dla gatunku zagrożonego w skali światowej, rycyka. W okresie pozalęgowym ostoja ważna dla 4 gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej: łabędzia krzykliwego (co najmniej 1% populacji zimującej w Polsce) oraz czapli białej, mewy

małej (co najmniej 1% populacji) i żurawia (co najmniej 1% populacji) oraz 7 gatunków spoza tej listy: gęsi zbożowej, gęsi białoczelnej, krakwy, cyraneczki, krzyżówki, głowienki, kormorana. Ważnym gatunkiem, który występuje na obszarze Zbiornika Jeziorsko jest bóbr (1337 osobników).

Obszary Chronionego Krajobrazu

Obejmują atrakcyjne krajobrazowo tereny o różnorodnych typach ekosystemu, są jedną z form ochrony przyrody. Pełnią rolę łącznikową między innymi formami ochrony przyrody oraz rolę otulinową. Część terenu Powiatu znajduje się w granicach obszarów: Złotogórskiego oraz Uniejowskiego. Zamieszczone poniżej dane zaczerpnięto z ogólnie dostępnych materiałów Nadleśnictwa Turek i ze sporządzonego przez Starostwo Powiatowe w Turku „Raportu o stanie środowiska”.

Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu rozprzestrzenia się na powierzchni 310 km². Jego zasięg znajduje się na terenie trzech nadleśnictw. Większość tego obszaru znajduje się w Nadleśnictwie Turek, fragmenty w nadleśnictwach Koło, Konin. Rzeźbę terenu części wysoczyzny Tureckiej, subregionu Pagórków Złotogórskich objęto ochroną. W obszarze znalazły się trzy skupienia pagórków, mające tę samą genezę i jednakowy charakter rzeźby. Są to wzniesienia o nazwach miejscowych: Góry Szadowskie, Karpaty i Złote Góry. Są to formy szczelinowe powstałe w czasie zlodowacenia środkowopolskiego. Zbudowane z łatwo przepuszczalnych osadów piaszczysto-żwirowych, co przy głęboko zalegającym zwierciadle wód gruntowych czyni je podatnymi na erozję. Głównym skutkiem tej cechy jest charakter glebochronny lasów, które porastają pagórki i zabezpieczające ich zbocza. Wzniesienia porastają przede wszystkim siedlisku dąbrowy świetlistej i grądu ubogiego oraz boru mieszanego. Na południowych stokach Pagórków Złotogórskich można spotkać fragmenty starych dąbrów świetlistych z występującymi w runie: bodziszkiem czerwonym, dzwonkiem brzoskwiniolistnym, a na suchych miejscach goździkiem piaskowym. Na terenach położonych niżej sośnie towarzyszy intensywny podrost dębu a w runie rosną rośliny lasów liściastych: narecznica samcza, kokoryczka wielokwiatowa, przytulia leśna, kuklik zwisyły. Przez środek obszaru przepływa rzeka Topiec, której liczne źródła znajdują się w lesie koło wsi Ruda oraz na gruntach prywatnych. Są to typowe podstokowe źródła z wysiękami w gruncie żwirowym lub torfowo-żwirowym. Nisze źródłiskowe są zwykle rozległe i osiagają głębokość do 4 m. Obszar ten utworzony został on rozporządzeniem nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998 roku zmieniającym uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów.

Uniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje powierzchnię 180 km² oraz rozciąga się na południowy-zachód od Uniejowa. Jego północna część znajduje się w granicach administracyjnych powiatu Tureckiego. Zajmuje on dolinę Warty, która na tym terenie rozszerza się tworząc Kotlinę Kolska, oraz południowy fragment Wysoczyzny Tureckiej. Sąsiedztwo obszaru wysoczyznowego z dużą dolina rzeczna wpływa na wartości przyrodnicze i krajobrazowe obszaru. Obszar uniejowski cechuje korzystna pod względem ekologicznym struktura użytków zielonych, lasów i pól uprawnych. W dolinach znajdują się łąki i pastwiska, a w dolinie Teleszyny duży kompleks leśny charakteryzujący się bogactwem różnych zbiorowisk leśnych. Tereny te

były ostoją łośi. Lasy rosną przede wszystkim na siedlisku boru mieszanego, łągu jesionowo-olszowego, rzadziej świetlistej dąbrowy i grądu ubogiego. Budowa zbiornika retencyjnego Jeziorsko zwiększyła atrakcyjność turystyczną tego terenu. utworzony na podstawie rozporządzenia nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998 r. zmieniającego uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów.

Pomniki przyrody

Najwięcej pomników zlokalizowanych jest na terenach najbardziej zalesionych i najmniej narażonych na oddziaływanie przemysłu. Na terenie Powiatu wyróżnić można 42 obiekty o statusie pomnika przyrody. W granicach administracyjnych Powiatu występuje najwięcej dębów szypułkowych (*Quercus robur*) – 23 okazy. Pod względem ilościowym najwięcej pomników przyrody znajduje się w gminie Tuliszków. Najokazalsze, pod względem obwodu pomniki przyrody znajdują się w: gminie Malanów (dąb szypułkowy o obwodzie 7 metrów) oraz w gminie Kawęczyn (wiąz pospolity o obwodzie 6 metrów) jak i w gminie Tuliszków (dęby szypułkowe o obwodzie 6,8 metrów oraz 6,4 metra) (tab. 61).

Tab. 61. Wykaz pomników przyrody w Powiecie Tureckim

L.p.	Nazwa gatunkowa	Lokalizacja	Gmina	Obwód – na wysokość i 1,3 m (m)	Wysokość (m)	Dodatkowe informacje
1	Płatan klonolistny	park zabytkowy, miejscowość Brudzew	Brudzew	4,5	20,0	
2	Dąb szypułkowy	przy szosie, miejscowość Skęczniew		4,5	20,0	
3	Kasztanowiec	park zabytkowy, Dobra		1,5 do 3,0		aleja, 100 okazów
4	Bluszcz pospolity	w miejscowości Dobra, w Leśnictwie Tokary, Obręb Linne, Nadleśnictwo Turek	Dobra			stanowisko o powierzchni 0,1 ha.
5	Aleja grabowo-lipowa	park zabytkowy, Kawęczyn		od 1,0 do 3,0		30 grabów i 50 lip, długość 200m
6	Dąb szypułkowy	koło parku, w miejscowości Chocim	Kawęczyn	4,5	20,0	

L.p.	Nazwa gatunkowa	Lokalizacja	Gmina	Obwód – na wysokość i 1,3 m (m)	Wysokość (m)	Dodatkowe informacje
7	Wiąz pospolity	Żdźary		6,0	20,0	
8	Głaz narzutowy	Chocim		5,0	2,0	gruboziarnisty
9	Bluszcz pospolity	-		-	-	
10	Dąb szypułkowy - Bartek	w miejscowości Kotwasice	Malanów	7,0	18,0	
11	Sosna pospolita	przy drodze lokalnej, Celestyny		3,3	15,0	
12	Wawrzynek wilczeżyko	-		-	-	100 okazów
13	Dąb szypułkowy	kompleks leśny, w oddz. 141 a Leśnictwa Czarny, Nadleśnictwo Turek	Przykona	3,8	25,0	
14	Dąb szypułkowy	Grzymiszew		5,2	20,0	
15	Dąb szypułkowy	park zabytkowy, Piętno		5,5	20,0	
16	Jesion wyniosły	park zabytkowy, Piętno		4,5	20,0	
17	Trójglicznia	park zabytkowy, Piętno		2,6	18,0	
18	Cyprysik błotny	park zabytkowy, Grzymiszew		4,0	15,0	
19	Klon srebrzysty	park zabytkowy, miejscowość Grzymiszew	Tulizzków	od 0,5 do 2,5	15,0	na wysokości 0.5 m rozgałęzia się na 14 odnóg
20	Głaz narzutowy	miejscowość Dryja		8,2	2,0	granit szary, średnioziarnisty
21	Głaz narzutowy	miejscowość Tarnowa		7,0	4,0	granit różowy, różnoziarnisty
22	Dąb szypułkowy	Tulizzków		5,0	25,0	
23	Dąb szypułkowy	przy drodze wiejskiej, miejscowość		5,5	22,0	

L.p.	Nazwa gatunkowa	Lokalizacja	Gmina	Obwód – na wysokość i 1,3 m (m)	Wysokość (m)	Dodatkowe informacje
		Wielopole (Dobrogoszcz)				
24	Dąb szypułkowy	zlokalizowany w oddziale 211 a Leśnictwa Tulisków		4,1	20,0	
25	Dąb szypułkowy	w oddziale 202 d Leśnictwa Tulisków		3,8	19,0	
26	Głaz narzutowy	na gruncie leśnym w miejscowości Piętno, oddz. 173 c Leśnictwa Imiełków				2 okazy
27	Dąb szypułkowy	kompleks leśny, oddz. 212 c Leśnictwa Tulisków		6,8 i 5,1	26,0 i 27,0	2 okazy
28	Dąb szypułkowy	w kompleksie leśnym, oddz. 27 j Leśnictwa Ruda		od 4,2 do 6,4	od 22,0 do 28,0	6 okazów
29	Dąb szypułkowy	w kompleksie leśnym, oddz. 193 f Leśnictwa Kotwasice		3,6 i 3,8	26,0 i 25,0	2 okazy
30	Dąb szypułkowy	w kompleksie leśnym, oddz. 29 b Leśnictwa Grzymiszew		3,8	28,0	
31	Sosna zwyczajna	w kompleksie leśnym, oddz. 114 b Leśnictwa Tulisków		2.25	15.0	
32	Daglezja zielona	w kompleksie leśnym, oddz. 67 m Leśnictwa Wrząca		2.4	38.0	
33	Sosna czarna	w kompleksie leśnym, oddz. 171 a Leśnictwa Imiełków		2,65	25,0	
34	Lipa drobnolistna	w parku zabytkowym w Korytkowie	Turek	4,5	15,0	

L.p.	Nazwa gatunkowa	Lokalizacja	Gmina	Obwód – na wysokość i 1,3 m (m)	Wysokość (m)	Dodatkowe informacje
35	Sasanka łąkowa	w oddz. 231 f Leśnictwa Cisew, Obręb Turek, Nadleśnictwo Turek				stanowisko na powierzchni 0,15 ha
36	Podkolan biały	w oddz. 213 d Leśnictwa Cisew, Obręb Turek, Nadleśnictwo Turek				stanowisko na powierzchni 0,3 ha
37	Lipa drobnolistna	w kompleksie leśnym, oddz. 153 m Leśnictwa Zdrojki		3,2	25,0	
38	Modrzew europejski	w kompleksie leśnym, oddz. 153 n Leśnictwa Zdrojki		2,32	28,5	
39	Głaz narzutowy	przy ul. Gorzelnianej	miasto Turek	-	-	
40	Dąb szypułkowy			4,5	20,0	
41	Dąb szypułkowy	w oddz. 299 a Leśnictwa Wyszyňa	Władysławów	3,9	20,0	
42	Grusza pospolita	w kompleksie leśnym, oddz. 79 c Leśnictwo Wrząca		2,7	15,0	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z urzędów gmin, 2015

Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt

Nadleśnictwo Turek zainwentaryzowało na podstawie dostępnej literatury i własnych obserwacji 29 gatunków roślin objętych ochroną ścisłą i 14 gatunków pod ochroną częściową. Wśród nich są gatunki uznane za wymierające w Wielkopolsce oznaczone symbolem E wg czerwonej listy roślin to: dziewięsiś bezłodygowy, mieczyk dachówkowaty, widłak wroniec, kosaciec syberyjski i gnieźnik leśny. Gatunki narażone zaznaczone symbolem V wg czerwonej listy to: stoplamek szerokolistny, goździk pyszny, widłak spłaszczony, rosiczka okrągłolistna, rojnik pospolity, lilia złotogłów, listera jajowata, długosz królewski, podkolan biały, sasanka łąkowa, pełnik europejski i bagno zwyczajne. Gatunki uznane za rzadkie w Wielkopolsce, to oznaczone symbolem R wg czerwonej listy: wawrzynek wilczełyko, goździk piaskowy, widłak jałowcowaty i widłak goździsty (tab. 62). Zinwentaryzowano również stanowiska 16 gatunków roślin chronionych uznanych, jako niezagrożone na terenie Wielkopolski. Co więcej

Nadleśnictwo Turek zinwentaryzowało 90 gatunków zwierząt, które objęte są ochroną prawną (tab. 62).

Tab. 62. Wykaz zinwentaryzowanych gatunków roślin chronionych

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony	
1	Barwinek pospolity	<i>Vinca minor</i>	ściśła	
2	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>		
3	Długosz królewski	<i>Osmunda regalis</i>		
4	Dziewięcśl bezłodygowy	<i>Carlina acaulis</i>		
5	Gnidosz rozestany	<i>Pedicularis sylvatica</i>		
6	Gnieźnik jajowaty <i>Listera jajowata</i>	<i>Neottia opata</i>		
7	Gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus – avis</i>		
8	Goździk piaskowy	<i>Dianthus arenarius</i>		
9	Goździk pyszny	<i>Dianthus superbus</i>		
10	Grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>		
11	Iris sibirica	<i>Linnaea borealis</i>		
12	Kosaciec syberyjski	<i>Iris sibirica</i>		
13	Kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>		
14	Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>		
15	Mieczyk dachówkowy	<i>Gladiolus imbricatus</i>		
16	Pełnik europejski	<i>Trollius europaeus</i>		
17	Podkolan biały	<i>Plancherella biflora</i>		
18	Pomocnik baldaszkowaty	<i>Chimaphila umbellata</i>		
19	Rojnik pospolity	<i>Sempervivum soboliferum</i>		
20	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>		
21	Sasanka łąkowa	<i>Pulsatilla pratensis</i>		
22	Stoplamek szerokolistny	<i>Dactylorhiza majalis</i>		
23	Śniedek baldaszkowaty	<i>Ornithogalum umbellatum</i>		
24	Śnieżyca przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>		
25	Wawrzynek wilczętyko	<i>Daphne mezereum</i>		
26	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>		
27	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>		
28	Widłak spłaszczony	<i>Lycopodium complanatum</i>		
29	Widłak wroniec	<i>Lycopodium selago</i>		
30	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre – V</i>		
31	Centuria pospolita	<i>Centaurium umbellatum</i>		częściowa
32	Kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>		
33	Konwalia majowa	<i>Convallaria maialis</i>		
34	Kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>		

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony
35	Kopytnik pospolity	<i>Asarum eurppaeum</i>	
36	Kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	
37	Marzanka wonna	<i>Asperula odorata</i>	
38	Mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	
39	Paprotka zwyczajna	<i>Polypodium vulgare</i>	
40	Pierwiosnek lekarski	<i>Primula Eris</i>	
41	Porzeczka czarna	<i>Ribes nigrum</i>	
42	Turzyca piaskowa	<i>Carex aren aria</i>	
43	Wilżyna ciernista	<i>Ononis spinosa</i>	

Źródło: natura2000.gdos.gov.pl, 2015

Tab. 63. Wykaz zinwentaryzowanych gatunków zwierząt chronionych

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1	Biegacz fioletowy	<i>Carabus violaceus</i>
2	Biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>
3	Biegacz wręgaty	<i>Carabus cancelatus</i>
4	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>
5	Bogatka	<i>Parus major</i>
6	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>
7	Cierniówka	<i>Sylvia comunis</i>
8	Dudek	<i>Upupa epos</i>
9	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus Martusi</i>
10	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>
11	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>
12	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>
13	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>
14	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>
15	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>
16	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
17	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
18	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>
19	Jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipara</i>
20	Jeż zachodni	<i>Erinaceus europeus</i>
21	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>
22	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>
23	Kos	<i>Turdus merula</i>
24	Kowalik	<i>Sitta europea</i>

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
25	Kret	<i>Talpa europaea</i>
26	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>
27	Kruk	<i>Corvus corax</i>
28	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>
29	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>
30	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>
31	Kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>
32	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>
33	Lerka	<i>Lullula arborea</i>
34	łasica	<i>Mustela nivalis</i>
35	Makolągwa	<i>Acanthis cannabina</i>
36	Mazurek	<i>Passer montanus</i>
37	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>
38	Muchołówka szara	<i>Muscicapa strata</i>
39	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>
40	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>
41	Myszołów zwyczajny	<i>Buteo buteo</i>
42	Nietoperze	<i>Chiroptera</i>
43	Padalec	<i>Anguis fragilis</i>
44	Pełzacz	<i>Certhia familiaris</i>
45	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>
46	Piegża	<i>Sylvia borin</i>
47	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>
48	Płomykówka	<i>Tyto alba</i>
49	Pokrzewka ogrodowa	<i>Sylvia borin</i>
50	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>
51	Pójdźka	<i>Athene noctua</i>
52	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>
53	Puszczyk	<i>Strix Aluto</i>
54	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>
55	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>
56	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>
57	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>
58	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arbo Rea</i>
59	Sierpówka	<i>Streptopelia decoacto</i>
60	Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>
61	Sikorka czubatka	<i>Parus cristatus</i>
62	Słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
63	Sosnówka	<i>Periparus ater</i>
64	Sójka	<i>Garrulus glandaris</i>
65	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>
66	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>
67	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>
68	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>
69	Ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>
70	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>
71	Świstunka	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
72	Tęcznik liszkarz	<i>Calosoma inquisitor</i>
73	Tęcznik mniejszy	<i>Calosoma sycophanta</i>
74	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>
75	Trzmiele	<i>Bombus sp</i>
76	Trznadel	<i>Emberiza citronella</i>
77	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>
78	Uszatka	<i>Asio otus</i>
79	Vipera Berus	<i>Haliaeetus albicilla</i>
80	Wiewiórka	<i>Sciurus vulgaris</i>
81	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>
82	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>
83	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>
84	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>
85	Żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>
86	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>
87	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>
88	Żaba wodna	<i>Rana esculenta</i>
89	Żmija zygzakowata	<i>Vipera Berus</i>
90	Żuraw	<i>Grus grus</i>

Źródło: natura2000.gdos.gov.pl, 2015

3.2.12. Tereny zieleni

Powierzchnia ogólna terenów zieleni w Powiecie Tureckim w 2013 roku wynosiła 206,3 ha. W tym największy procent powierzchni zajmowały parki spacerowo-wypoczynkowe (tab. 64). W gestii samorządów miast leżą wszystkie parki spacerowo-wypoczynkowe, zieleńce oraz ponad 5 ha terenów zieleni osiedlowej (tab. 65).

Tab. 64. Tereny zieleni w Powiecie Tureckim w 2013 roku

Parki spacerowo-wypoczynkowe		Zieleńce		Zieleń uliczna	Tereny zieleni osiedlowej	Parki zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	Cmentarze
szt.	ha	szt.	ha	ha	ha	ha	szt.
9	171,7	63	20,8	21,4	14,3	206,3	26

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015

Tab. 65. Tereny zieleni w gestii samorządów miast na terenie Powiatu Tureckiego w 2013 roku

Kategoria	Parki spacerowo-wypoczynkowe		Zieleńce		Tereny zieleni osiedlowej
Jednostka	szt.	ha	szt.	ha	ha
Powiat Turecki	9	171,7	63	20,8	5,1

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, z 2013 roku, udział procentowy zieleni w Powiecie Tureckim jest bardzo mały, wynosi 0,2 % powierzchni ogólnej. Największy procentowy udział w stosunku do powierzchni zanotować można w mieście Dobra (2,7%) oraz w mieście Turek (1,7%).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, najwięcej nasadzeń drzew i krzewów zaobserwować można było w roku 2011, posadzono ponad 2 600 sztuk krzewów i ponad 660 sztuk nasadzeń drzew. Stosunek nasadzeń w omawianym roku był również większy aniżeli ubytków. W roku 2013 natomiast stosunek nasadzeń był mniejszy aniżeli ubytków. Na ponad 770 sztuk ubytków drzew posadzono tylko prawie 170 sztuk. Na prawie 230 sztuk ubytków krzewów posadzono 160 sztuk (tab. 66).

Tab. 66. Nasadzenia i ubytki drzew i krzewów w Powiecie Tureckim, w poszczególnych latach

Rok	Nasadzenia drzew (szt.)	Nasadzenia krzewów (szt.)	Ubytki drzew (szt.)	Ubytki krzewów (szt.)
2010	168	383	338	210
2011	663	2635	503	84
2012	546	88	361	145
2013	168	160	777	229

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2015

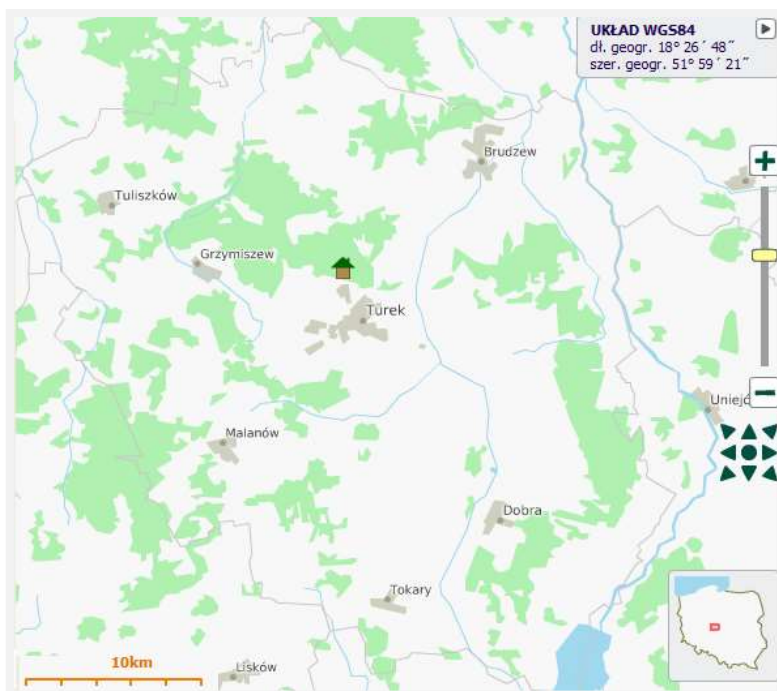
Ponadto w granicach administracyjnych Powiatu Tureckiego znajduje się szereg zabytkowych parków, które wykazują dużą wartość kulturową i przyrodniczą:

- Park w zespole dworskim w Brudzewie,
- Park w zespole pałacowym w Brudzynie,
- Park dworski w Kolnicy,
- Park w zespole dworskim w Smolinie,
- Park w zespole dworskim w Dobrej,
- Park w zespole dworskim w Kawęczynie,
- Park w zespole dworskim w miejscowości Chocim,
- Park w zespole dworskim w miejscowości Żdźary,
- Park w zespole dworskim w Grzymiszewie,
- Park w zespole dworskim w miejscowości Piętno,
- Park w zespole dworsko-parkowym w miejscowości Smaszew,
- Park w zespole dworsko-parkowym Tuliszków – Zadworna,
- Park w zespole dworsko-parkowym w Turku,
- Park w zespole dworskim w miejscowości Słodków,
- Park dworski Turek – Korytków,
- Park dworski w miejscowości Chylin.

3.2.13. Zasoby leśne

Teren leśne Powiatu Tureckiego pokrywają się prawie całkowicie z terenami Nadleśnictwa Turek. Dlatego w opisie zasobów leśnych posłużono się danymi pochodzącymi z Nadleśnictwa. Lasy Nadleśnictwa, według stanu na 2014 rok, zajmują powierzchnię 13996,38 ha. Charakteryzuje je duże rozdrobnienie powierzchni kompleksów leśnych, aż 267 sztuk, które tworzą mozaikową strukturę z lasami własności prywatnej. (ryc. 15). Natomiast ogólna powierzchnia gruntów leśnych w Powiecie, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, wynosi 23 355,6 ha. (tab. 67).

Rys.15 Rozmieszczenie Lasów Państwowych na obszarze Powiatu Tureckiego



Źródło: www.lasy.gov.pl

Lesistość obszaru wynosi około 24,8%. Udział Lasów państwowych w ogólnej powierzchni lasów Powiatu wynosi 59%. Tylko 5 kompleksów ma powierzchnię powyżej 500 ha, a aż 173 to kompleksy poniżej 5 ha. Znaczna część lasów to lasy ochronne, aż 74%. Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa we wszystkich gminach Powiatu Tureckiego sprawuje Starosta, powierzając jego prowadzenie Nadleśniczemu. Większość omawianego terenu zajmują bory sosnowe jak i lasy mieszane. Średni wiek drzewostanów Powiatu Tureckiego jest niższy od średniego wieku dla RDLP Poznań i województwa o 5 lat, a dla Lasów Państwowych o 6 lat i wynosi 52 lata.

Tab. 67. Powierzchnia gruntów leśnych w [ha], 2013 rok

ogółem	w tym lasy	grunty leśne publiczne				grunty leśne prywatne	lesistość %
		razem	własność Skarbu Państwa	w zarządzie Lasów Państwowych			
23355,6	23061,1	13800,0	13784,4	13743,4	9555,6	24,8	

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2013

Według „Regionalizacji Przyrodniczo-Leśnej opartej na podstawach ekologiczno-fizjograficznych” opracowanej przez Instytut Badawczy Leśnictwa (W-wa, 1990) Powiat Turecki położony jest na styku dwóch krain przyrodniczo-leśnych. Największy fragment zasięgu

terytorialnego zajmuje Kraina IV Mazowiecko-Podlaska (96%), mały fragment, w części zachodniej, natomiast Kraina III Wielkopolsko-Pomorska (4%). Z kolei według podziału geobotanicznego kraju teren Powiatu Tureckiego zalicza się do Działu Bałtyckiego. Gdzie część północna powiatu, do obrębu Krainy Wielkopolsko-Kujawskiej, a część południowa do Wysoczyzn Brzeźnych. Obszar ten charakteryzuje się przejściowością w szacie roślinnej, co oznacza, że od zachodu w kierunku wschodnim maleje ilość gatunków atlantyckich, a rośnie ilość gatunków kontynentalnych.

W Powiecie Tureckim dominującymi siedliskami leśnymi są: bór świeży zajmujący 35,7%, bór mieszany świeży – 31,7% oraz las mieszany świeży – 13,3% powierzchni leśnej. Pozostałe siedliska zajmują znikome – od 0,2% do 4,9% areалу (tab. 68). Przez teren Powiatu Tureckiego przebiegają granice zasięgów drzew: świerka pospolitego, buka pospolitego i jodły pospolitej. Przy czym granica buka i jodły przebiega przy południowej granicy, co powoduje zupełny brak tych gatunków w składzie drzewostanów. Pod względem klimatycznym lasy nadleśnictwa położone są w środkowej części Krainy Wielkich Dolin, a klimat charakteryzuje się bardzo niską sumą opadów w roku.

Tab. 68. Typy siedliskowe lasu w Nadleśnictwie Turek

Typy siedliskowe lasu	Powierzchniowy udział w %
Bs (Bór suchy)	4,9
Bśw (Bór świeży)	35,7
Bw (Bór wilgotny)	0,5
BMśw (Bór mieszany świeży)	31,7
BMw (Bór mieszany wilgotny)	4,2
LMśw (Las mieszany świeży)	13,3
LMw (Las mieszany wilgotny)	3,3
L Mb (Las mieszany bagienny)	0,2
Lśw (Las świeży)	2,1
Lw (Las wilgotny)	1,5
OI (Ols)	1,3
OIJ (Ols jesionowy)	0,9
LŁ (Las łęgowy)	0,4

Źródło: Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Turek, 2015

Największy udział, bo prawie 88%, gatunków panujących w Nadleśnictwie ma sosna oraz modrzew. Pozostałe gatunki występują tylko sporadycznie (tab. 69). Jakość głównego gatunku panującego, sosny pospolitej jest przeciętna, a w kilku uroczyskach zła (Żdzenice, Stawki, Tuliszków, Kotwasice, Sacaty, Paulinów, Aleksandrów). Najlepsze, pod względem jakości technicznej, drzewostany sosnowe znajdują się w uroczyskach Wrząca i Ruda, a dębowe w uroczyskach Wielenin i Zielen.

Tab. 69. Powierzchniowy udział gatunków panujących w Nadleśnictwie Turek

Gatunek	Udział procentowy
Sosna, Modrzew	87,7
Świerk	0,6
Dąb, Klon, Wiąz	5,2
Brzoza	2,4
Olsza	3,1
Topola, Osika, Wierzba, Lipa	1,0

Źródło: Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Turek, 2015

Największą powierzchnię zajmują drzewostany jednogatunkowe – 61,46%, oraz dwugatunkowe – 23,24%. Drzewostany trzygatunkowe zajmują tylko 9,63%, natomiast cztero i więcej gatunkowe tylko 5,67%. Przeciętny zapas drzewostanów Powiatu Tureckiego jest niższy w porównaniu z RDLP Poznań i województwem o 5 m³/ha. Natomiast od przeciętnego dla Lasów Państwowych o 28 m³/ha. Przeciętny przyrost jest wyższy o 0,08 m³/ha gdy porówna się go z RDLP Poznań i województwem, natomiast niższy o 0,20 m³/ha od przeciętnego dla Lasów Państwowych. Udział siedlisk borowych jest większy o 14% od średniej dla RDLP Poznań, o 4% od średniej dla województwa i o 17,5% od średniej dla Lasów Państwowych. Udział gatunków iglastych jest większy od przeciętnego dla: RDLP Poznań o 10%, województwa o 5%, Lasów Państwowych o 11%.

Lasy Powiatu Tureckiego zaliczone są do obszarów leśnych o dużym zagrożeniu pożarowym – I kategoria zagrożenia pożarowego. Zasadniczy wpływ na stan rzeczy ma przede wszystkim znaczny udział sosny w drzewostanach, warunki klimatyczno-glebowe, niska przeciętna roczna ilość opadów w granicach 550 – 600 mm. Oraz dominujące gleby piaszczyste, które nie utrzymują długo wilgoci. Nie bez echa odbija się destrukcyjny wpływ kopalni odkrywkowej węgla brunatnego, KWB „Adamów” nie tylko na walory krajobrazowe terenu, ale co gorsze, na warunki glebowe, a przez to i na siedliska. Dodatkowo stan zdrowotny drzewostanów (I i II strefa uszkodzeń przemysłowych) oraz duże rozdrobnienie obszarów leśnych na szereg małych kompleksów przyczynia się do zagrożeń pożarowych.

Na terenie Powiatu głównym zagrożeniem dla zasobów leśnych są przede wszystkim czynniki naturalne abiotyczne, takie jak obniżanie poziomu wód gruntowych, susze, wiatr i mróz oraz owady fitofagiczne, grzyby pasożytnicze, zwierzyna leśna. Czynniki pochodzenia antropogenicznego, które w znacznym stopniu wpływają na zagrożenie dla zasobów to przede wszystkim: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie wód, gospodarka odpadami (dzikie wysypiska), zagrożenia pożarowe, zmiana leśnego użytkowania terenu na inne formy, zaśmiecanie terenów leśnych.

4. Najważniejsze kierunki ochrony środowiska w Powiecie Tureckim

4.1. Główne zagrożenia środowiska

Podsumowując diagnozę stanu środowiska Powiatu Tureckiego dokonano opracowania głównych zagrożeń środowiska. Zagrożenia te mogą mieć charakter naturalny lub antropogeniczny. Rodzaj i intensywność zagrożeń jest ściśle związana ze specyfiką danego obszaru, z jego warunkami fizyczno-geograficznymi oraz z rozwojem gospodarczym.

4.1.1. Zagrożenia naturalne

Zagrożenia naturalne spowodowane są działaniem sił natury. Główne zagrożenia naturalne na terenie Powiatu Tureckiego mogą dotyczyć:

- wystąpienia pożarów lasów, gdzie główną przyczyną jest duża penetracja lasów przez mieszkańców, dotyczy to zwłaszcza drzewostanów sosnowych na siedliskach boru suchego i boru świeżego w okresie wczesnej wiosny i lata, zagrożenie jest związane również ze złą kondycją zdrowotną lasów oraz zmianami klimatycznymi, a w szczególności występowaniem bezśnieżnych zim oraz długotrwałymi okresami wysokich temperatur;
- wystąpienia powodzi i lokalnych podtopień, zagrożenie to dotyczy głównie terenów położonych w Dolinie Warty we wschodniej części Powiatu; w mniejszym stopniu na podtopienia narażone są tereny położone nad małymi ciekami wodnymi; główną przyczyną jest działalność człowieka, czyli m.in. podnoszenie rzędnych działek budowlanych oraz zasypywanie rowów melioracyjnych jak i uszkodzenie drenów;
- zakwaszenia gleb, gdzie główną przyczyną jest działalność człowieka m.in. odprowadzanie składników zasadowych wraz z plonami roślin, stosowanie nawozów azotowych czy kwaśne deszcze powstające w wyniku emisji dwutlenku siarki i tlenków azotu do atmosfery na skutek spalania paliw, zakwaszeniu sprzyjają również niektóre naturalne procesy przemian związków organicznych i związków azotu;
- erozji gleb, czynnikami sprzyjającymi temu procesowi jest wycinanie i wypalanie lasów, źle prowadzone osuszanie terenów, usuwanie zakrzewień i zadrzewień śródpolnych, oraz zbyt intensywny wypas zwierząt.

4.1.2. Zagrożenia antropogeniczne

Zagrożenia antropogeniczne wynikają z działalności człowieka i związane są z wykorzystywaniem i przetwarzaniem zasobów. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz codzienne bytowanie mieszkańców.

Mieszkalnictwo

Główny problem stanowi niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej. Korzysta z niej około 46,4 % mieszkańców powiatu (wg GUS, 2013). Niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej i systemów oczyszczania ścieków stwarza problem nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych, które trafiają do wód lub do ziemi, co powoduje pogorszenie jakości. Również wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych wiąże się ze zwiększaniem ich żyzności, a co za tym idzie pogorszeniem

jakości wód. Powiat Turecki znajduje się na obszarze GZWP 151. Wszelkie zanieczyszczenia przedostające się do wód gruntowych mogą infiltrować w głąb podłoża geologicznego stwarzając zagrożenie dla podziemnych zasobów wodnych.

Kolejne zagrożenie stanowi emisja niska zanieczyszczeń powietrza. Główną technologią ogrzewania mieszkań w Powiecie Tureckim są piece centralnego ogrzewania opalane węglem i drewnem, jedynie 5% ludności Powiatu korzysta z instalacji gazowej. Pozostałe gospodarstwa domowe wyposażone są w indywidualne systemy grzewcze na tradycyjne paliwo, co znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki, benzo/a/pirenu i pyłu w powietrzu w sezonie grzewczym. Problem niskiej emisji związany jest z wykorzystywaniem węgla, jako głównego paliwa do wytwarzania ciepła w gospodarstwach domowych zaopatrywanych z indywidualnych systemów grzewczych.

Istotnym problemem jest także presja urbanizacyjna. Zbyt szybki i źle zaplanowany rozwój budownictwa mieszkaniowego może przyczynić się do degradacji ważnych przyrodniczo obszarów.

Przemysł

Swoistą cechą Powiatu Tureckiego jest kopalnictwo odkrywkowe i dominujący w ogólnym bilansie wody udział wód podziemnych, drenowanych w toku eksploatacji górniczej. Dwa najważniejsze zakłady przemysłowe na terenie Powiatu Tureckiego, od wielu lat wpływające na jego rozwój, to Kopalnia Węgla Brunatnego Adamów S.A. oraz Z.E. PAK Elektrownia „Adamów” S.A. Potencjalne obciążenie środowiska wywołane eksploatacją odkrywkową może się przejawiać poprzez:

- całkowite przekształcenie powierzchni terenu w obrębie odkrywki;
- przekształcenia hydrologiczne i hydrogeologiczne związane z odwadnianiem odkrywki (obniżenie poziomu wód gruntowych, przesuszenie gleb, wpływ na wody powierzchniowe);
- deformacje geomechaniczne na przedpolu i zboczach odkrywki oraz zwałowiska zewnętrznego (osiadanie i powstawanie osuwisk);
- wstrząsy związane z odprężeniem górotworu;
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w wyniku emisji pyłu podczas eksploatacji i zwałowania nadkładu oraz gazów powstających podczas pożarów węgla w odkrywce w następstwie jego samozapłonu;
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych (głównie w postaci zawiesiny);
- emisja hałasu przez pracujące urządzenia kopalni.

Do wymienionych zagrożeń należy dodać zagrożenia ze strony zakładu energetycznego:

- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w wyniku emisji pyłu i gazów generowanych przy spalaniu węgla;
- zanieczyszczenie termiczne wód powierzchniowych;
- zanieczyszczenie chemiczne wód podziemnych w wyniku ługowania składowisk popiołów;
- emisja do atmosfery znacznych ilości CO₂.

System komunikacyjny

Komunikacja stwarza zagrożenia dla środowiska głównie z tytułu transportu drogowego, a więc emisji spalin, generowania hałasu, degradacji walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Ponadto drogi są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska związkami ropopochodnymi, związkami chemicznymi używanymi do odśnieżania. Największe zagrożenie hałasem i emisją spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie Powiatu Tureckiego występuje wzdłuż autostrady A2 oraz dróg krajowych nr 72 i 83, w mniejszym stopniu dotyczy to dróg powiatowych i gminnych. Szlaki komunikacyjne stanowią bariery w migracji organizmów żywych, dlatego niezwykle istotny jest rozwój sieci drogowej z uwzględnieniem przyrodniczej roli obszarów.

Rolnictwo

Rolnictwo odgrywa bardzo dużą rolę w kształtowaniu środowiska przyrodniczego Powiatu Tureckiego, użytki rolne stanowią 83,7 % jego powierzchni. Jest źródłem odpadów niebezpiecznych (pozostałości po środkach ochrony roślin) oraz ścieków pochodzących z chowu zwierząt gospodarskich. Niewłaściwa gospodarka nawozami mineralnymi oraz niewłaściwe przechowywanie nawozów naturalnych i sianokiszonek jest źródłem zanieczyszczeń przyczyniających się do eutrofizacji wód powierzchniowych. Również użytkowanie gruntów ornych i pastwisk położonych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków może mieć negatywny wpływ na jakość wód. Rolnictwo może także przyczyniać się do zwiększonej erozji wodnej i eolicznej gleb poprzez niewłaściwe gospodarowanie na obszarach o dużych spadkach terenu.

4.2. Priorytety ochrony środowiska

W oparciu o diagnozę stanu środowiska oraz zagrożenia środowiska, mając na uwadze uwarunkowania krajowe, wojewódzkie i powiatowe jak i uwarunkowania międzynarodowe oraz dążenie do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju zdefiniowano najważniejsze priorytety ochrony środowiska w Powiecie Tureckim.

W zakresie ochrony przyrody:

- Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Minimalizacja presji mieszkańców na tereny cenne przyrodniczo;
- Zachowanie w możliwie nieprzekształconym stanie naturalnych walorów krajobrazowych Powiatu;
- Ochrona dolin rzecznych;
- Wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych.

W zakresie ochrony wód:

- Modernizacja i rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej;
- Dociążenie istniejących oczyszczalni ścieków;
- Kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych oraz wywiązywania się z obowiązku ich opróżniania;
- Likwidacja nielegalnych form odprowadzania ścieków;
- Racjonalne wykorzystanie lokalnych zasobów surowcowych;

- Modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę;
- Zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Ochrona wód podziemnych w obszarach GZWP oraz wód powierzchniowych;
- Zmniejszenie poziomu zrzutu azotu i fosforu do środowiska;
- Modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz budowa zbiorników małej retencji;
- Zapewnienie monitoringu wszelkich miejsc powstawania nieczystości płynnych i sposobów postępowania z nimi.

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:

- Zmniejszenie emisji niskiej poprzez optymalizacje zużycia energii cieplnej w budynkach mieszkalnych;
- Rozbudowa sieci gazowej;
- Stosowanie energooszczędnych oraz niskoemisyjnych technologii i termomodernizacja budynków;
- Zmniejszenie zagrożenia ze strony systemu komunikacyjnego;
- Poprawa warunków zdrowotnych wszystkich mieszkańców Gmin poprzez utrzymanie standardów jakości powietrza.

W zakresie ochrony powierzchni ziemi:

- Zapewnienie dotrzymania standardów jakości gleb na terenie Powiatu;
- Ochrona terenów rolniczych, o dużych spadkach terenu, przed degradacją;
- Zmniejszenie zakwaszenia gleb;
- Właściwe składowanie nawozów naturalnych;
- Wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost);
- Rekultywacja terenów zdegradowanych;
- Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów;
- Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- Likwidacja nielegalnego wydobycia surowców.

W zakresie ochrony przed hałasem i promieniowaniem jonizującym:

- Monitorowanie poziomu hałasu komunikacyjnego wzdłuż dróg oraz hałasu emitowanego przez zlokalizowane na terenie Powiatu zakłady;
- Dbłość o zachowanie odpowiedniej odległości od ciągów komunikacyjnych w stosunku do projektowanej zabudowy;
- Tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej.
- W zakresie edukacji ekologicznej:
 - Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży;
 - Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców;
 - Propagowanie zdrowego stylu życia;
 - Kształtowanie polityki informacyjnej mającej na celu rezygnację z kotłowni węglowych na rzecz alternatywnych źródeł energii;
 - Konkursy ekologiczne i działania akcyjne.

5. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2023

5.1. Cel nadrzędny

W przypadku Powiatu Tureckiego cel nadrzędny został zdefiniowany jako:

„Zrównoważony rozwój powiatu gwarantujący wysoką jakość życia mieszkańców przy jednoczesnym zachowaniu lub przywracaniu równowagi przyrodniczej”

5.2. Cele systemowe

Cele systemowe wyznaczają stan jaki należy osiągnąć w horyzoncie czasowym od 8 do 10 lat. Cele systemowe są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na danym terenie. W przypadku tym stan negatywny zostaje przekształcony na stan pozytywny. Cele systemowe powinny charakteryzować się: mierzalnością, akceptowalnością, realistycznością i terminowością.

Na poszczególne cele systemowe składają się kierunki działań, a w ramach tych konkretne zadania poprzez, które cele te będą osiągnane. Zadania podzielono na krótkoterminowe, czyli takie które przewidziano do realizacji w latach 2016-2019 oraz zadania długoterminowe, które zostały przewidziane do realizacji w latach 2020-2023.

W harmonogramie działań na lata 2016-2019 ujęto poszczególne zadania niezbędne do osiągnięcia założonych celów, wraz z szacunkowymi kosztami realizacji zadania w poszczególnych latach, potencjalnymi źródłami finansowania zadania, jednostką odpowiedzialną za realizację oraz wskaźnikiem monitoringu wykonania zadania.

Zasoby przyrody

Cel systemowy

Utrzymanie i rozwój walorów przyrodniczych powiatu

Kierunki działań:

Ochrona przyrody i krajobrazu

Zadania krótkoterminowe:

- Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000 i Obszarami Chronionego Krajobrazu położonymi na terenie powiatu, w zakresie ochrony tych obszarów;
- Zachowanie i ochrona najwartościowszych, nieprzekształconych zespołów i fragmentów krajobrazów;
- Tworzenie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych oraz utrzymywanie istniejących form ochrony przyrody;
- Uwzględnienie ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych w planowaniu inwestycji;

- Przygotowanie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty PLB300002, który jest częściowo zlokalizowany w Powiecie tureckim;
- Aktualizacja inwentaryzacji zasobów przyrody;

Zadania długoterminowe:

- Zachowanie różnorodności biologicznej

Priorytetowym zadaniem w zakresie ochrony przyrody będzie zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: wewnątrzgatunkowym, gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym). Podstawą wszelkich działań powinna być znajomość środowiska naturalnego Powiatu, a zwłaszcza jego żywych komponentów (fauna i flora). Wiedzę tę można zaczerpnąć z inwentaryzacji przyrodniczej, która ma na celu przede wszystkim ocenę obszaru ze względu na obiekty i obszary rzadkie, ginące, cenne, warte lub wymagające ochrony. Zadanie realizowane jest poprzez wprowadzenie szeregu ograniczeń, zakazów i nakazów, których zakres uzależniony jest od formy ochrony prawnej oraz indywidualnych cech chronionego ekosystemu. Obszary zielone stanowią miejsce infiltracji wód opadowych i roztopowych, naturalny filtr powietrza, a także pełnią funkcje ekranów akustycznych i terenów rekreacyjnych. Ze względu na dużą presję mieszkańców na te tereny oraz negatywny wpływ zanieczyszczeń środowiska, obszary te wymagają specjalnej uwagi władz powiatu.

Ochrona i zrównoważone użytkowanie lasów, zadrzewień i terenów zieleni urządzonej

Zadania krótkoterminowe:

- Podnoszenie świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa w tym właścicieli lasów w zakresie wzbogacania i racjonalnego użytkowania zasobów leśnych w ramach nadzoru nad gospodarką leśną.
- Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych i gruntów nieprzydatnych rolniczo;
- Lokalizacja zadrzewień i zakrzewień wzdłuż istniejących i projektowanych dróg;
- Zakładanie nowych zadrzewień z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów;
- Zwiększanie powierzchni terenów zieleni urządzonej;
- Współpraca z nadleśnictwem w zakresie tworzenia nowych i zarządzania istniejącymi szlakami turystycznymi;
- Zmniejszanie ekspansji terenów zurbanizowanych na obszarach cennych przyrodniczo poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Zadania długoterminowe:

- Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Zachowanie różnorodności biologicznej środowiska leśnego;
- Ograniczenie antropopresji na lasy

Zrównoważone użytkowanie lasów należy realizować poprzez gospodarkę leśną prowadzoną zgodnie z wymaganiami ochrony przyrody. Trwale zrównoważona gospodarka leśna, to działalność zmierzająca do ukształtowania takiej struktury lasów i wykorzystania ich w taki sposób i w tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego i żywotności. Wszelkie zabiegi techniczno-leśne powinny uwzględniać konieczność zachowania bogactwa gatunkowego i strukturalnego lasu. Należy dążyć do renaturyzacji lasów silnie przekształconych gospodarką leśną, a ekosystemy zbliżone do naturalnych przynajmniej częściowo objąć ochroną bierną. Planując skład gatunkowy nowych drzewostanów należy uwzględniać skład gatunkowy zbiorowiska roślinnego stanowiącego potencjalną roślinność naturalną na odpowiednich siedliskach. Lasy i tereny zadrzewione pełnią funkcje rekreacyjne, klimatotwórcze i ochronne. Za gospodarkę leśną w lasach należących do Skarbu Państwa, które stanowią większość lasów Powiatu Tureckiego odpowiada Nadleśnictwo Turek. Starosta nadzoruje gospodarkę leśną w lasach prywatnych i powinien egzekwować od prywatnych właścicieli prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej. Na podstawie stosownego porozumienia Starosta Turecki powierzył Nadleśnictwu Turek nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa.

Działania edukacyjne w zakresie wzbogacania i racjonalnego użytkowania zasobów leśnych skierowane będą do całego społeczeństwa, a szczególnie do właścicieli lasów prywatnych. Realizacja zadania polegała będzie na organizowaniu spotkań promujących to zagadnienie.

Władze powiatu powinny uwzględniać lokalizację nowych zadrzewień i zakrzewień wzdłuż dróg powiatowych. Stanowią one korytarze ekologiczne oraz ograniczają rozprzestrzenianie się hałasu i zanieczyszczeń powietrza na tereny przylegające do ciągów komunikacyjnych. Należy również w celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu, z zachowaniem szczególnie cennych okazów oraz zabytkowych alej drzew, usuwać drzewa rosnące na koronach dróg i zakładać nowe szpalery na pasach ochronnych po zewnętrznych stronach rowów. Stworzenie sieci zadrzewień będzie wpływać pozytywnie również na pozostałe komponenty środowiska takie, jak jakość wód, czy powietrza.

Podstawowym zadaniem retencji w lasach jest zmiana uwilgotnienia siedlisk, nieprowadząca jednak do nadmiernego ich uwilgotnienia skutkującego wyłączeniem określonego gruntu z użytkowania leśnego. Mała retencja w lasach służy zwiększaniu zasobów wodnych, wpływa na poziom wód gruntowych, kształtuje mikroklimat, służy zwiększeniu bioróżnorodności, a także stwarza bariery ograniczające wędrówkę zanieczyszczeń, a dodatkowo wpływa na walory estetyczne i turystyczne. Potrzeba zwiększenia retencji w lasach wynika z istnienia niesprzyjających warunków środowiskowych i warunków będących efektem

antropopresji: niskie opady, wysokie temperatury, niski poziom wód gruntowych (leje depresyjne spowodowane działalnością człowieka), duży pobór wód do celów gospodarczych, nieuzasadnione uproduktywnianie tzw. nieużytków poprzez ich odwodnienie.

Zasoby wodne

Cel systemowy

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie mieszkańcom powiatu odpowiedniej jakości wody pitnej

Kierunki działań:

Ochrona wód i racjonalna gospodarka zasobami wodnymi

Zadania krótkoterminowe:

- Osiągnięcie dobrego stanu JCWP;
- Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu JCWPd;
- Wspieranie działań mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia;
- Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych;
- Poprawa i utrzymanie dobrego stanu technicznego infrastruktury służącej do zaopatrywania w wodę pitną na terenie powiatu;
- Ewidencja źródeł zanieczyszczeń wód ściekami komunalnymi oraz ich likwidacja;
- Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej na terenie powiatu;
- Weryfikacja wydanych pozwoleń wodnoprawnych w zakresie ilości stanu i składu wprowadzanych ścieków
- Ochrona czynna i bierna ujęć wód podziemnych poprzez wyznaczenie stref ochronnych na wnioski właścicieli tych ujęć;
- Wspieranie budowy kanalizacji deszczowej i separatorów;
- Modernizacja i budowa oczyszczalni ścieków;
- Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach, w których jest to uzasadnione ekonomicznie i technicznie;
- Promowanie proekologicznych zasad uprawy, chowu i produkcji rolnej;
- Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody na terenie Powiatu;
- Wspieranie działań mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia.

Zadania długoterminowe:

- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona wód podziemnych

Priorytetowe są działania na rzecz pełnego skanalizowania Powiatu, a w obszarach, gdzie jest to ekonomicznie nieuzasadnione, zapewnienie indywidualnych rozwiązań np. w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków. Część z zaplanowanych działań polegała będzie na jednoczesnej budowie i modernizacji kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej, co jest uzasadnione z ekonomicznego i środowiskowego punktu widzenia. Zadania z zakresu rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej leżą w kompetencji gmin wchodzących w skład Powiatu Tureckiego, rola władz powiatu ogranicza się do wspierania tych

działań w ramach posiadanych kompetencji np. do opiniowania gminnych programów ochrony środowiska.

Na jakość wód zasadniczy wpływ mają również zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych. Wielkość dopływu zanieczyszczeń przedostających się poprzez spływy powierzchniowe z terenów użytkowanych rolniczo uzależniona jest od: sposobu zagospodarowania zlewni, intensywności nawożenia, przepuszczalności geologicznych utworów powierzchniowych i warunków meteorologicznych. Tą drogą do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Poważnym zagrożeniem, dla jakości wód jest niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych: gnojowicy i obornika, a także rolnicze wykorzystywanie ścieków i osadów ściekowych bez zachowania wymogów ochrony środowiska. Ograniczenie spływu azotu z pól do wód podziemnych i powierzchniowych można osiągnąć poprzez racjonalne dozowanie środków plonotwórczych na użytkach rolnych. Odpowiednie przechowywanie nawozów naturalnych chroni przed niekontrolowanym przedostawaniem się niebezpiecznych substancji do wód.

Istotne znaczenie mają działania związane z optymalizacją zużycia wody, zarówno do celów bytowych, jak i gospodarczych. Optymalizacja zużycia wody będzie prowadzona poprzez zapobieganie stratom wody na przesyle (modernizacja sieci wodociągowej) oraz oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników.

Duże znaczenie dla wielkości retencji wodnej mają małe, często astatyczne zbiorniki wodne. Magazynują one wodę w okresach o dużych opadach i stopniowo oddają ją w okresach suchych, stąd utrzymanie takich zbiorników jest niezwykle ważnym zadaniem. Zbiorniki te można chronić np. poprzez tworzenie użytków ekologicznych. Działanie to leży poza kompetencjami władz Powiatu, których rola sprowadza się do kampanii edukacyjnych wśród mieszkańców oraz opiniowania gminnych programów ochrony środowiska. Władze powiatu mogą również wpływać na jakość wód i sposób gospodarowania nimi na etapie wydawania pozwoleń wodnoprawnych na korzystanie z wód, czy na rolnicze wykorzystanie ścieków.

Ochrona przeciwpowodziowa i ochrona przed podtopieniami:

Zadania krótkoterminowe:

- Rozbudowa i budowa wałów przeciwpowodziowych;
- Utrzymywanie w należyłym stanie technicznym koryt cieków wodnych, rowów, obwałowań;
- Utrzymywanie w należyłym stanie wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych;
- Opracowanie i wdrożenie dokumentów umożliwiających zarządzanie ryzykiem powodziowym;
- Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów zalewowych rzek i ograniczanie budownictwa na tych terenach;
- Weryfikacja wykazów wód;
- Wykonanie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty;

- Weryfikacja wód wrażliwych i obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych;
- Identyfikacja znaczących oddziaływań antropogenicznych i ocena ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych w regionie wodnym Warty.

Zadania długoterminowe:

- Zabezpieczenie terenu powiatu przed powodzią

Zasady dotyczące gospodarowania wodami określone w Ramowej Dyrektywie Wodnej traktują wodę, jako dobro dziedziczone. Dlatego dobro to musi być chronione, co narzuca na użytkowników wód, obowiązek zrównoważonego korzystania z ich zasobów. Tak, więc istotną rolę głównie w podejściu społecznym odgrywa efektywna ochrona przed powodzią.

Ochrona przed powodzią powinna polegać na wyłączeniu z zainwestowania terenów, na których występuje zagrożenie powodzią. W celu przeciwdziałania lokalizacji zabudowy na obszarach zagrożonych zalaniem wykorzystane powinny być instrumenty opiniowania i uzgadniania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Mała retencja stanowi skuteczny sposób zapobiegania skutkom suszy hydrologicznej. Utrzymanie naturalnego i zbliżonego do naturalnego stanu cieków oraz ich renaturyzacja spowoduje zwiększenie retencji wody w glebie i korytach tych cieków oraz zmniejszy zagrożenie powodziowe.

Powietrze atmosferyczne

Cel systemowy:

Poprawa i utrzymanie wymaganej jakości powietrza atmosferycznego. Ograniczenie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Kierunki działań:

Ograniczenie niskiej emisji

Zadania krótkoterminowe:

- Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł energii cieplnej w gospodarstwach domowych;
- Zmiana systemów grzewczych z węglowych na bardziej przyjazne środowisku (gaz, olej opałowy, biomasa) w obiektach należących do powiatu;
- Rozbudowa sieci gazowej na terenie powiatu;
- Termomodernizacja budynków należących do powiatu;
- Ograniczenie zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych;
- Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii, modernizacji ogrzewania i stosowania odnawialnych źródeł energii;

Zadania długoterminowe:

- Dalsza rozbudowa sieci gazowej na obszarze powiatu.

Ograniczenie niskiej emisji polegać powinno głównie na wymianie węglowych urządzeń grzewczych na urządzenia opalane bardziej ekologicznym paliwem. Należy promować

działania zmniejszające straty ciepłe w budynkach (izolacja cieplna, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej). Termomodernizacja prowadzona zwłaszcza w budynkach użyteczności publicznej pozwoli na redukcję zużycia energii i ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Ograniczenie emisji przemysłowej

Zadania krótkoterminowe:

- Kontrola zakładów przemysłowych w zakresie ochrony powietrza;
- Modernizacja układów technologicznych ciepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających;
- Poprawa jakości stosowanego węgla lub zmiana nośnika na bardziej ekologiczny,
- Modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych;
- Wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku.

Zadania długoterminowe:

- Kontrola wydawanych pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza;
- Wspieranie inwestycji w zakresie ochrony powietrza.

Duży wpływ na przekraczanie dopuszczalnych norm jakości powietrza wywierają zakłady przemysłowe. Konieczne jest, zatem wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez przedsiębiorców i kontrola spełniania wymogów nałożonych na nich na podstawie stosownych decyzji administracyjnych.

Ograniczenie negatywnego oddziaływania systemu komunikacyjnego

Zadania krótkoterminowe:

- Zwiększenie liczby ścieżek rowerowych oraz spacerowych, a także poprawa ich jakości;
- Budowa i modernizacja dróg powiatowych, w tym obwodnic.

Zadania długoterminowe:

- Remonty nawierzchni dróg powiatowych;
- Rozwój transportu rowerowego;
- Modernizacja i rozbudowa sieci transportu publicznego, wdrażanie niskoemisyjnych rozwiązań technologicznych
- Ograniczenie emisji wtórej z nawierzchni dróg poprzez regularne czyszczenie metodą moką po sezonie zimowym

Z uwagi na to, że na coraz gorszą kondycję środowiska przyrodniczego składają się również zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł komunikacyjnych, istotne będzie wprowadzanie środków transportu, które są mniej emisyjne, bądź tworzenie systemów przewozów kombinowanych, w których znaczny udział będą stanowiły „przyjazne dla środowiska” środki lokomocji.

Hałas

Cel systemowy:

Ochrona przed hałasem

Kierunki działań:

Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego i przemysłowego

Zadania krótkoterminowe:

- Uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony przed hałasem;
- Ustalanie i egzekwowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- Poprawa standardów technicznych dróg.
- Utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla dróg o największym natężeniu hałasu;
- Budowa ekranów akustycznych wzdłuż dróg o największym natężeniu ruchu.

Zadania długoterminowe:

- Zmniejszenie emisji hałasu

Na obszarze Powiatu pomiary poziomu hałasu emitowanego w związku z eksploatacją jednej z dróg przeprowadzone zostały przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu. Badania te wykazały przekroczenia norm hałasu w punkcie objętym monitoringiem. Wobec tego należy dokonać wszelkich starań aby doprowadzić do obniżenia poziomu hałasu do wartości określonych przez standardy.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Cel systemowy

Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym

Kierunki działań:

Ograniczenie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych

Zadania krótkoterminowe:

- Uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego.

Zadania długoterminowe:

- Aktualizacja rejestru terenów zagrożonych niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym.

Brak powszechnych pomiarów pól elektromagnetycznych (maszty i stacje przekaźnikowe telekomunikacyjne, stacje radarowe, linie wysokiego napięcia) oraz dokładnej inwentaryzacji znaczących jego źródeł uniemożliwia dokładne określenie stopnia zagrożenia i sposobu ograniczenia negatywnego oddziaływania.

Ochrona ludzi i środowiska przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych powinna polegać na właściwej lokalizacji obiektów, które mogą emitować pole elektromagnetyczne,

czyli uwzględniania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gmin.

Powierzchnia terenu i środowisko glebowe

Cel systemowy

Ochrona powierzchni ziemi i surowców mineralnych

Kierunki działań:

Zapobieganie degradacji gleb i powierzchni terenu

Zadania krótkoterminowe:

- Edukacja rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych;
- Podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw;
- Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi;
- Zabezpieczenie terenów narażonych na erozję poprzez wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień;
- Kontrole w zakresie wykonywania rekultywacji terenów zdegradowanych.

Zadania długoterminowe:

- Zachowanie standardów jakości gleb;
- Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze.

Ze względu na duży udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych na terenie powiatu zaleca się wapnowanie gleb. Zabieg ten nie tylko wpływa na zmianę pH gleby, ale także wzbogaca glebę w wapń, magnez, a niekiedy również w mikroelementy. Należy zapoznać rolników z problemem zakwaszenia gleb i korzystnym wpływem wapnowania na właściwości fizyczne, strukturę i przepuszczalność gleb, co w efekcie doprowadza do wzrostu wydajności gleby.

Erozja wietrzna jest typowa dla otwartych przestrzeni rolnych, dlatego niezbędne będzie stosowanie zadrzewień śródpolnych oraz podobnie jak przy zapobieganiu erozji wodnej stałe utrzymanie gleby pod pokrywą roślinną.

Istotnym kierunkiem działań w rolnictwie będzie wdrażanie i upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR). Konieczna jest, bowiem właściwa edukacja w zakresie prowadzonych prac agrotechnicznych, zapobiegających degradacji rolniczej gleb (np. wapnowanie zakwaszonej gleby, przestrzeganie dawek stosowanych nawozów oraz środków ochrony roślin, poprzeczno-stokowy układ działek i pól, dobór roślin i płodozmiany przeciwerozyjne, fitomelioracje przeciwdziałające sptywom powierzchniowym).

Zasadniczym zagrożeniem dla przyległych do szlaków komunikacyjnych gruntów ornych jest imisja pyłu i metali ciężkich, która powoduje kumulację zanieczyszczeń w glebie oraz w uprawianych na nich roślinach. Na użytkach rolnych przyległych do ciągów komunikacyjnych

o dużym natężeniu ruchu wskazane jest stosowanie upraw nasiennych, gdyż rośliny nie akumulują metali ciężkich w nasionach.

Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych

Zadania krótkoterminowe:

- Nadzór i kontrola koncesji na wydobywanie kopalin;
- Rozpoznanie nielegalnego wydobycia kopalin.

Zadania długoterminowe:

- Likwidacja nielegalnego wydobycia kopalin;
- Ochrona złóż kopalin z uwzględnieniem perspektywicznej eksploatacji.

Największa skala wydobycia zasobów złóż mineralnych i związanej z tym presji na środowisko ma miejsce w wyniku funkcjonowania kopalni węgla brunatnego.

Edukacja ekologiczna

Cel systemowy

Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa

Kierunek działań:

Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa

Zadania krótkoterminowe/długoterminowe:

- Prowadzenie programów edukacji ekologicznej i organizowanie konkursów o tematyce ekologicznej w szkołach;
- Organizowanie cyklicznych tematycznych wydarzeń poświęconych ochronie środowiska (Sprzątanie Świata, Dni Ochrony Środowiska);
- Działania informacyjne o programach pomocowych na inwestycje proekologiczne
- Prowadzenie tematycznych kampanii informacyjnych;
- Edukacja mieszkańców powiatu w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska oraz edukacja w placówkach oświatowych;
- Szkolenia pracowników starostwa powiatowego z zakresu ochrony środowiska i edukacji ekologicznej w miejscu pracy;
- Zakup nagród i upominków dla uczestników przedsięwzięć ekologicznych;
- Stworzenie i rozwijanie powszechnego dostępu do informacji o środowisku;
- Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ekosystemów wodnych i ochrony przeciwpowodziowej;
- Podnoszenie świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa w tym właścicieli lasów w zakresie wzbogacania i racjonalnego użytkowania zasobów leśnych w ramach nadzoru nad gospodarką leśną;
- Wdrożenie i rozwój systemu odpowiedniego informowania mieszkańców powiatu na temat funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w powiecie;

- Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii, modernizacji ogrzewania i stosowania odnawialnych źródeł energii;
- Podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw.

Niezbędnym warunkiem realizacji celów w zakresie ochrony i poprawy jakości środowiska oraz racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych jest dobrze zorganizowany system edukacji ekologicznej. Konieczna jest jak najbardziej wszechstronna edukacja ekologiczna skierowana do: dzieci oraz osób dorosłych i różnych grup zawodowych (rolników, organizatorów turystyki, przedsiębiorców). Kształtowanie świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży jest ważnym zadaniem realizowanym w formalnym systemie kształcenia obejmującym wychowanie przedszkolne, szkolnictwo podstawowe i ponadpodstawowe. System kształcenia uczniów powinien być nastawiony na wykształcenie u nich umiejętności obserwowania środowiska i zmian w nim zachodzących, wrażliwości na piękno przyrody oraz szacunku dla niej oraz zwrócenie uwagi na najistotniejsze w Powiecie problemy związane z ochroną środowiska.

Najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej osób dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, działaniach na rzecz jego ochrony, a także o możliwościach prawnych uczestniczenia mieszkańców w podejmowaniu decyzji mających wpływ na jego stan. Edukacja społeczeństwa powinna pomóc w ukształtowaniu właściwego stosunku do otaczającego środowiska naturalnego, doprowadzić do jego większego poszanowania i zachęcić do wprowadzania zdrowego trybu życia.

Należy również podjąć działania na rzecz sprawnego pozyskiwania i dystrybucji informacji o środowisku. Udostępnianie informacji będzie pomocne przy stymulowaniu proekologicznych zachowań społeczności lokalnej.

Gospodarka odpadami

Cel systemowy:

Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju

Kierunek działań:

Ograniczanie wytwarzania i uciążliwości odpadów

Zadania krótkoterminowe/długoterminowe:

- Zwiększenie kontroli i egzekwowanie realizacji zapisów w wydawanych decyzjach w zakresie gospodarki odpadami;
- Koordynowanie działań związanych z gospodarką odpadami na terenie powiatu;
- Współpraca w zakresie eliminacji z terenu powiatu azbestu zgodnej z Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- Monitorowanie miejsc szczególnie narażonych na powstawanie dzikich wysypisk odpadów.

Rozwiązanie problemu zagospodarowania odpadów komunalnych oraz pozostałych grup odpadów wytwarzanych w powiecie, które powstają w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej wymaga współpracy organów, których kompetencje wzajemnie się uzupełniają.

Azbest, oprócz tego, że przez lata był postrzegany, jako surowiec o zdolności do łatwego łączenia się z innymi materiałami, a także odporności na działanie wysokich i niskich temperatur, ścieranie oraz działanie czynników chemicznych, jest materiałem wywołującym u ludzi nowotwory. To sprawiło, że jego stosowanie zaczęto ograniczać, a następnie używanie azbestu zostało całkowicie zakazane. Obecnie trwają prace nad usuwaniem już zastosowanego materiału z terenu kraju, dlatego ważne jest podejmowanie działań w tym zakresie na szczeblu lokalnym. Niezwykle istotne przy tym są działania edukacyjne i informacyjne.

6. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

Wybrane, opisane w opracowaniu cele wskazują na możliwość lepszego wykorzystania szans rozwoju gospodarczego, zrozumienia sensu zachowania stref funkcjonalnych w rozwoju przestrzennym, a przede wszystkim poprawienia jakości życia obecnego i przyszłych pokoleń. Istotnymi zagadnieniami ujętymi w niniejszym dokumencie są również działania na rzecz wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców oraz sposoby zarządzania środowiskiem.

W poniższym harmonogramie rzeczowo-finansowym ujęto zarówno działania wyszczególnione w strategii ochrony środowiska do roku 2019 dla Powiatu Tureckiego, które będą realizowane przez Powiat, jak i zadania, które będą realizowane przez poszczególne gminy Powiatu. W tym ostatnim przypadku rola Powiatu ogranicza się do wydawania pozwoleń na korzystanie ze środowiska oraz do opiniowania programów ochrony środowiska poszczególnych gmin. Założono, że przyjęte do realizacji projekty będą wypadkową obiektywnych potrzeb Powiatu i realnych możliwości ich spełnienia. Ich wybór wynika z zadań obligatoryjnych, nałożonych na samorząd powiatowy przez ustawodawcę, zawartych w obowiązujących aktach prawnych i wytycznych oraz bezpośrednich zagrożeń środowiska, potwierdzonych diagnozą stanu środowiska naturalnego w Powiecie Tureckim.

W obszarze każdego z wyżej opisanych celów środowiskowych oraz kierunków ochrony środowiska wyznaczono zadania środowiskowe, które mają służyć realizacji celów. Każde zadanie środowiskowe, czyli działanie proekologiczne posiada harmonogram realizacji oraz jeśli było to możliwe środki przeznaczone na jego wykonanie. Dodatkowo do każdego zadania przypisano jednostkę koordynującą realizację danego zadania. Poniższy zestaw celów i zadań stanowi katalog działań proekologicznych, których realizacja uzależniona jest od aktualnych potrzeb Powiatu, jej sytuacji finansowo-ekonomicznej oraz możliwości uzyskania dofinansowania na poszczególne przedsięwzięcia. Zadania Powiatu podzielone są na zadania własne (W) i koordynowane (K). Zadania własne to te, które realizowane są przez Powiat, na jego koszt i odpowiedzialność. Z kolei zadania koordynowane prowadzone są na terenie Powiatu przez niezależne jednostki, a Powiat nie ma wpływu na poziom ich realizacji,

przeznaczone nakłady i osiągnane efekty. Poprzez koordynację Powiatu można rozumieć zaplanowane uczestniczenie w danym zadaniu lub procesie, a nie wydawanie decyzji wynikających z kompetencji Starostwa Powiatowego. Większość zadań dla Powiatu to zadania koordynowane, gdyż tak wynika z jego kompetencji, zapisanych w aktach prawnych. Realizacja zadań inwestycyjnych spoczywa na gminach i związana jest z infrastrukturą: wodociągi, kanalizacja, oczyszczanie ścieków, drogi których stan znacząco wpływa na poziom zanieczyszczenia środowiska naturalnego (tab. 70).

Tab. 70. Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2016-2019 w zakresie "Zasoby przyrody"

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
Utrzymanie i rozwój walorów przyrodniczych powiatu									
Ochrona przyrody i krajobrazu	Współpraca z instytucjami zarządzającymi położonymi na terenie powiatu Obszarami Natura 2000 i Obszarami Chronionego Krajobrazu (W)	Powiat	Zadanie ciągłe		wkład rzeczowy powiatu			Budżet powiatu, budżet RDOŚ, WFOŚiGW	Utrzymanie dobrego stanu obszarów chronionych
	Zachowanie i ochrona najwartościowszych, nieprzekształconych zespołów i fragmentów krajobrazów (K)	Powiat, Gminy, sejmik województwa	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet gmin	Powierzchnia obszarów z nieprzekształconym krajobrazem
	Tworzenie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych oraz utrzymywanie istniejących form ochrony przyrody (-)	Gminy, RDOŚ, sejmik województwa,	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet gmin, WFOŚiGW	Liczba nowych form ochrony przyrody oraz dobra kondycja istniejących
	Uwzględnienie ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych w planowaniu inwestycji (W)	Powiat	Zadanie ciągłe		Wkład rzeczowy Powiatu			Budżet powiatu	Zgodność kierunków rozwoju powiatu z zasadami ekorozwoju
	Przygotowanie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty, który jest częściowo zlokalizowany w powiecie tureckim (K)	RDOŚ Poznań			b.d.			Budżet RDOŚ	

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych i gruntów nieprzydatnych rolniczo (W, K)	Powiat, Gminy, ARiMR, właściciele gruntów nieleśnych	Zadanie ciągłe		b.d.			Fundusz leśny, środki pomocowe, budżet gmin, powiatu	Stosunek powierzchni zalesionej do gruntów o niskich klasach bonitacyjnych oraz nieprzydatnych rolniczo
Ochrona i zrównoważone użytkowanie lasów, zadrzewień i terenów zieleni urządzonej	Lokalizacja zadrzewień i zakrzewień wzdłuż istniejących i projektowanych dróg (-)	Zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	Zadanie będzie realizowane równoległe z remontami i budową dróg				Budżet zarządców dróg	Długość utworzonych zadrzewień i zakrzewień
	Zakładanie nowych zadrzewień z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów (-)	Gminy	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet gmin	Skład gatunkowy istniejących zadrzewień i zakrzewień
	Zwiększanie powierzchni terenów zieleni urządzonej (-)	Gminy	Zadanie ciągłe	7 807 000 (koszty inwestycyjne przewidziane na terenie całego województwa)				Budżet gmin	Powierzchnia terenów zielonych
	Współpraca z nadleśnictwem w zakresie tworzenia nowych i zarządzania istniejącymi szlakami turystycznymi (W, K)	Powiat, Gminy, Nadleśnictwo	Zadanie ciągłe		Wkład rzeczowy powiatu				Budżet powiatu, gmin i Nadleśnictwa

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	Zmniejszanie ekspansji terenów zurbanizowanych na obszarach cennych przyrodniczo poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego (-)	Gminy	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet gmin	Istnienie planów zagospodarowania przestrzennego wyznaczających strefy zabudowy z uwzględnieniem zachowania obszarów cennych przyrodniczo
	Remont połączony z modernizacją drogi leśnej wyznaczonej w planie urządzania lasu jako dojazd pożarowy w leśnictwie Cisew (K)	Nadleśnictwo Turek		1 100 000				Budżet Nadleśnictwa	
	Monitoring przeciwpożarowy obszarów leśnych: modernizacja poprzez montaż kamer przemysłowych na wieżach obserwacyjnych (K)	Nadleśnictwo Turek	2016	500 000				NFOŚiGW	
	Remont i rozbudowa drogi leśnej do celów ochrony przeciwpożarowej w leśnictwie Imiętków (K)	Nadleśnictwo Turek	2017		700 000			Budżet Nadleśnictwa	
	Urządzenie i wyposażenie nowoczesnego parkingu leśnego w leśnictwie Zdrojki (K)	Nadleśnictwo Turek	2018			450 000		Budżet Nadleśnictwa	
	Budowa wieży widokowej w leśnictwie Zdrojki (Kukułowa Góra)	Nadleśnictwo Turek	2019				300 000	NFOŚiGW	

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	Podnoszenie świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa, w tym właścicieli lasów w zakresie wzbogacania i racjonalnego użytkowania zasobów leśnych w ramach nadzoru nad gospodarką leśną (W,K)	Powiat, jednostki oświatowe	Zadanie ciągłe		Wkład rzeczowy powiatu			Budżet powiatu	Liczba przeprowadzonych spotkań, liczba rozpowszechnionych ulotek

Tab. 71. Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2016-2019 w zakresie "Zasoby wodne"

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie mieszkańcom powiatu odpowiedniej jakości wody pitnej.									
Ochrona wód i racjonalna gospodarka zasobami wodnymi	Osiągnięcie dobrego stanu JCWP (K)	Powiat, Gminy, RZGW	2019		b.d.			Budżet powiatu, gmin, RZGW	Zwiększanie się liczby JCWP, których stan określa się jako dobry,
	Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu JCWPd (K)	Powiat, Gminy, RZGW	2019		b.d.			Budżet powiatu, gmin, RZGW	Dobry stan JCWPd
	Wspieranie działań mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia (K)	Powiat, Gminy, przedsiębiorstwa wodociągowe	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet powiatu, gmin	Dobra jakość wody przeznaczonej do spożycia
	Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych (-)	Gminy, przedsiębiorstwo wodociągowe	2016-2019		b.d.			NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gmin	Długość zmodernizowanej sieci wodociągowej
	Poprawa i utrzymanie dobrego stanu technicznego	Budowa wodociągu Janiszew – Krwony	Gmina Brudzew, przedsiębiorstwa wodociągowe	2016	100 000				Budżet gmin

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	infrastruktury służącej do zaopatrywania w wodę pitną na terenie powiatu, w tym(K):							dostatecznej ilości; bardzo dobry stan techniczny infrastruktury	
	Ewidencja źródeł zanieczyszczeń wód ściekami komunalnymi oraz ich likwidacja (-)	Gminy	2016-2019		Wkład rzeczowy gmin		Budżet gmin	Poprawa jakości wód	
	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej na terenie powiatu (K), w tym:	Gmina Brudzew	2016-2019	1 200 000			NFOŚiGW, WFOŚiGW, WRPO, budżet gmin, fundusze strukturalne i celowe, dotacje	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej; długość zmodernizowanej sieci kanalizacyjnej	
	m. Dobra i Długa Wieś	Gmina Dobra		1 200 000					
	Weryfikacja wydanych pozwoleń wodnoprawnych w zakresie ilości stanu i składu wprowadzanych ścieków (W)	Powiat, Urząd Marszałkowski, WIOŚ			b.d.		Budżet powiatu, urząd marszałkowski, WIOŚ	Dobra jakość wód powierzchniowych	
	Wspieranie budowy kanalizacji deszczowej i separatorów (K)	Powiat, Gminy	2016-2019		b.d.		Budżet gmin, powiatu	Długość kanalizacji deszczowej	
	Ochrona czynna i bierna ujęć wód podziemnych poprzez wyznaczenie stref ochronnych na wniosek właścicieli tych ujęć(W)	Powiat, RZGW, Urząd Marszałkowski	Zadanie ciągłe		b.d.		Środki własne właścicieli ujęć	Dobra jakość wody przeznaczonej do spożycia	
	Modernizacja i budowa oczyszczalni ścieków na	Remont i modernizacja oczyszczalni ścieków Dobra	Gmina Dobra	2016-2019	2 000 000		NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gmin, fundusze	Liczba funkcjonujących oczyszczalni ścieków, zwiększenie	

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	terenie powiatu, z uwzględnieniem: (K)							strukturalne i celowe, dotacje WRPO	przepustowości oczyszczalni, zwiększenie oczyszczania
	Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach, w których jest to uzasadnione ekonomicznie i technicznie (K), w tym:								
	Gmina Dobra			40 000	40 000	40 000	40 000		
	Gmina Brudzew	Gminy	Zadanie ciągłe	120 000	120 000			Budżety gmin, PROW	Liczba założonych przydomowych oczyszczalni ścieków
	Gmina Kawęczyn			600 000	600 000	600 000	600 000		
	Promowanie proekologicznych zasad uprawy, chowu i produkcji rolnej (-)	Gminy	Zadanie ciągłe			b.d.		Budżet gmin	Poprawa jakości wód
Ochrona wód i racjonalna gospodarka zasobami wodnymi	Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody na terenie powiatu (-), z uwzględnieniem:								
	m. Dabrowa (K)	Gmina Brudzew	2016	2 500 000				Budżet gmin	
	m. Tarnowa (K)	Gmina Brudzew	2017		2 000 000				
	Wspieranie działań mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej		50 000	100 000	150 000	50 000	Środki własne + zewnętrzne	Dobra jakość wody przeznaczonej do spożycia

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	Poprawa i utrzymanie dobrego stanu technicznego infrastruktury służącej do zaopatrywania w wodę pitną	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	2019	480 000	140 000	150 000	200 000	Środki własne + zewnętrzne	Udostępnienie mieszkańcom wody pitnej o wysokiej jakości, bardzo dobry stan techniczny infrastruktury
	Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	2019	150 0000	115 0000	700 000	500 000	Środki własne + zewnętrzne	
	Rozbudowa i budowa wałów przeciwpowodziowych (-)	WZMiUW, RZGW	Zadanie ciągłe			b.d.		Budżet WZMiUW, RZGW	Długość wałów przeciwpowodziowych i ich stan
Ochrona przeciwpowodziowa i ochrona przed podtopieniami	Utrzymywanie w należytym stanie technicznym koryt cieków wodnych, rowów, obwałowań (-)	WZMiUW	Zadanie ciągłe			b.d.		Budżet WZMiUW, gmin	Wzrost odsetka długości koryt cieków wodnych, rowów oraz obwałowań; nakłady przeznaczane na utrzymywanie koryt cieków wodnych, rowów, obwałowań
	Utrzymywanie w należytym stanie wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych (W)	Powiat	Zadanie ciągłe			b.d.		Budżet powiatu, środki z budżetu centralnego na ochronę przeciwpowodziową	Ponoszone nakłady na doposażanie i utrzymywanie magazynów przeciwpowodziowych; osiągnięcie i utrzymywanie stanu gotowości

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	Opracowanie i wdrożenie dokumentów umożliwiających zarządzanie ryzykiem powodziowym (-)	RZGW	2016		b.d.			Budżet RZGW	Dokumenty zarządzania ryzykiem powodziowym
	Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów zalewowych rzek i ograniczanie budownictwa na tych terenach (-)	Gminy	Zadanie ciągłe		Wkład rzeczowy gmin			Budżet gmin	Istnienie planu zagospodarowania przestrzennego uwzględniającego obszary zalewowe
Monitoring środowiskowy	<p>Weryfikacja wykazów wód:</p> <ul style="list-style-type: none"> wykaz wód powierzchniowych i podziemnych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę pitną; celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych; wykaz obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków; wykaz wielkości emisji i stężeń priorytetowych dla których zostały określone środowiskowe normy jakości; wykaz wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych 	RZGW	Zadanie ciągłe		Budżet RZGW Poznań			Budżet RZGW Poznań Środki własne	
	Wykonanie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty	RZGW	Zadanie ciągłe		Budżet RZGW Poznań			Budżet RZGW Poznań	

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	Opracowanie przez RZGW warunków korzystania z wód zlewni Zbiornika Jeziorsko, zgodnie z art. 120 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz.U.2015.469)	RZGW	Zadanie ciągłe		Budżet RZGW Poznań			Budżet RZGW Poznań	
	Weryfikacja wód wrażliwych i obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych	RZGW	Zadanie ciągłe		Budżet RZGW Poznań			Budżet RZGW Poznań	
	Identyfikacja znaczących oddziaływań antropogenicznych i ocena ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych w regionie wodnym Warty	RZGW	Zadanie ciągłe		Budżet RZGW Poznań			Budżet RZGW Poznań	

Tab. 72. Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2016-2019 w zakresie "Powietrze atmosferyczne "

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
Poprawa i utrzymanie wymaganej jakości powietrza atmosferycznego. Ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych									
Ograniczenie niskiej emisji	Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł energii cieplnej w gospodarstwach domowych (-)	Gminy	2019		b.d.			Budżet gmin	Identyfikacja udziału poszczególnych źródeł energii cieplnej na terenie poszczególnych gmin
	Zmiana systemów grzewczych z węglowych na bardziej przyjazne środowisku (gaz, olej opałowy, biomasa) w obiektach należących do powiatu (K)	Powiat	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet Powiatu	Liczba ekologicznych instalacji grzewczych na terenie powiatu

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	Rozbudowa sieci gazowej na terenie powiatu (-)	Gminy	2016-2019		b.d.			NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gmin, dotacje	Długość czynnej sieci gazowej
	Termomodernizacja budynków należących do powiatu (W)	Powiat	Zadanie ciągłe	29 201 000 (koszty inwestycyjne przewidziane na terenie całego województwa)				Budżet powiatu, Fundusz Termomodernizacyjny	Liczba obiektów, na których przeprowadzono prace termomodernizacyjne
Ograniczenie zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych, na terenie powiatu, w tym: (W,K)	Budowa instalacji fotowoltaicznej wraz z infrastrukturą na budynku: sali sportowej w m. Długa Wieś	Gmina Dobra	Zadanie ciągłe		800 000			Budżet powiatu, gmin, dotacje, WRPO lub PROW	Zmniejszenie zużycia energii ze źródeł tradycyjnych, udział energii ze źródeł odnawialnych w ogólnej produkcji energii cieplnej i elektrycznej
	Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Dobrej – szkoła w m. Długa Wieś	Gmina Dobra			800 000				
	Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Dobrej – szkoła w m. Piekary	Gmina Dobra			400 000				
	Centrum Kultury w m. Dobra	Gmina Dobra			400 000				
	Zakładu Gospodarki Komunalnej w Dobrej	Gmina Dobra			600 000				
	Budowa ok. 60 instalacji fotowoltaicznych	Gmina Przykona		150 000					

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	na bud. mieszkalnych								
	Budowa instalacji fotowoltaicznych na bud. użyteczności publicznej	Gmina Przykona			3 000 000				
	Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii, modernizacji ogrzewania i stosowania odnawialnych źródeł energii (W,K)	Powiat, Gminy	Zadanie ciągłe		b.d.		Budżet powiatu, gmin,	Mniejsze zużycie energii, liczba zmodernizowanych ogrzewań	
	Kontrola zakładów przemysłowych w zakresie ochrony powietrza (W,K)	WIOŚ, Powiat	Zadanie ciągłe		b.d.		Budżet WIOŚ, powiatu	Liczba kontroli	
Ograniczenie emisji przemysłowej	Modernizacja układów technologicznych ciepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających (-)	Gminy, zakłady przemysłowe	Zadanie ciągłe		b.d.		Budżet gmin, budżet zakładów	Liczba przeprowadzonych modernizacji, zastosowanych urządzeń odpylających	
	Poprawa jakości stosowanego węgla lub zmiana nośnika na bardziej ekologiczny (-)	Gminy, zakłady przemysłowe	2016-2019		b.d.		Budżet gmin, zakładów	Liczba ekologicznych instalacji grzewczych	

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	Modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych (-)	Zakłady przemysłowe	2016-2019		b.d.			Budżet zakładów	Poniesione nakłady finansowe, spadek emisji
	Wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku (-)	Zakłady przemysłowe	2016-2019		b.d.			Budżet zakładów	Poniesione nakłady finansowe
Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego	Zwiększenie liczby ścieżek rowerowych oraz spacerowych, a także poprawa ich jakości na terenie Powiatu, w tym:(W, K)	Powiat, zarządcy dróg GDDKiA	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet powiatu, środki własne zarządców dróg, fundusze na modernizację dróg	Długość wybudowanych ścieżek rowerowych i spacerowych
	Budowa ciągu pieszo rowerowego przy drodze krajowej nr 72 na odcinku Tuliszków, Wymysłów (2,61 km)								
	Na odcinku Wymysłów, Grzymiszew (0,56 km)								
	Na odcinku Kolonia Kiszewy, Tuliszków (5,80 km)								
	Na odcinku Janowice, Żdżary (0,31 km)								
	Na odcinku Albertów, Słodków (1,95 km)								
	Przy drodze krajowej nr 83, na odcinku Marianów,								

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	Kowale Pańskie (2,35 km)								
	Na odcinku Kowale Pańskie, Mikulice (2,13 km)								
	Na odcinku Turkowice, Turek (2,7 km)								
	Na odcinku Dabrowa, Mikulice (6,1 km)								
	Rozbudowa drogi krajowej nr 72 w m. Turek (0,65 km)								
	Rozbudowa drogi krajowej nr 72 na odcinku Tuliszków-Słodków (12,62 km)								
Budowa i modernizacja dróg, w tym obwodnic, na terenie Powiatu, w tym: (K)	Remont drogi krajowej nr 83 na odcinku Kowale-Pańskie, Dabrowa (8,3 km)	Zarządcy dróg, GDDKiA	Zadanie ciągłe		b.d.		Fundusze na modernizację dróg	Długość wyremontowanych dróg	
	Remont drogi krajowej nr 83 na odcinku Turek, Turkowice, Kowale Pańskie (7,95 km)								

Tab. 73. Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2016-2019 w zakresie " Hałas"

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
Ochrona przed hałasem									
Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	Uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony przed hałasem (-)	Gminy	Zadanie ciągłe	Wkład rzeczowy gmin				Budżet gmin	Istnienie planu zagospodarowania przestrzennego uwzględniającego ochronę przed hałasem
	Ustalanie i egzekwowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (W)	Powiat	Zadanie ciągłe	b.d.				Budżet powiatu	Liczba wydanych decyzji
	Poprawa standardów technicznych dróg (-)	Zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	b.d.				Środki własne zarządców dróg	Dobry stan dróg
	Utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla dróg o największym natężeniu hałasu (W,K)	Powiat, urząd marszałkowski	Zadanie ciągłe	b.d.				Budżet powiatu, urzędu marszałkowskiego	Liczba obszarów ograniczonego użytkowania dla dróg
	Budowa ekranów akustycznych wzdłuż dróg o największym natężeniu ruchu (-)	Zarządcy dróg	2019	b.d.				Budżet zarządcy dróg	Liczba powstałych ekranów akustycznych

Tab. 74. Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2016-2019 w zakresie " Promieniowanie elektromagnetyczne "

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym									
Ograniczenie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	Uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego (-)	Gminy	zadanie ciągłe		Wkład rzeczowy gmin			Budżet gmin	Istnienie planu zagospodarowania przestrzennego uwzględniającego lokalizacje źródeł promieniowania niejonizującego

Tab. 75. Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2016-2019 w zakresie " Powierzchnia terenu i środowisko glebowe "

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
Ochrona powierzchni ziemi i surowców mineralnych									
Zapobieganie degradacji gleb i powierzchni terenu	Edukacja rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych (K)	Powiat, WODR, WIR	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet powiatu, WODR, WIR, Fundusze UE	Liczba przeprowadzonych szkoleń
	Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi (W)	Organy wg właściwości	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet poszczególnych jednostek	Liczba przeprowadzonych badań

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	Podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw (K)	Powiat, jednostki oświatowe	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet powiatu	Liczba przeprowadzonych szkoleń
	Zabezpieczanie terenów narażonych na erozję przez wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień (-)	Właściciele nieruchomości, zarządcy dróg	Zadanie ciągłe		b.d.			Środki własne zarządców dróg, właścicieli nieruchomości	Liczba nasadzeń
	Kontrole w zakresie wykonywania rekultywacji terenów zdegradowanych (W)	Powiat	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet powiatu	Liczba przeprowadzonych kontroli
Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych	Nadzór i kontrola koncesji na wydobywanie kopalin (W,K)	Powiat, urząd marszałkowski	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet powiatu, urzędu marszałkowskiego	Realizacja wydobycia zgodnie z prawem
	Rozpoznanie nielegalnego wydobycia kopalin (W)	Powiat	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet powiatu	Liczba kontroli

Tab. 76. Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2016-2019 w zakresie „Edukacja ekologiczna”

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa									
Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa	Prowadzenie programów edukacji ekologicznej i organizowanie konkursów o tematyce ekologicznej w szkołach (K)	Placówki oświatowe	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet placówek oświatowych	Liczba przeprowadzonych programów, konkursów
	Organizowanie cyklicznych tematycznych wydarzeń poświęconych ochronie środowiska (Sprzątanie Świata, Dni Ochrony Środowiska) (W)	Powiat	Zadanie ciągłe		Wkład rzeczowy powiatu			Budżet powiatu	Liczba działań
	Działania informacyjne o programach pomocowych na inwestycje proekologiczne (W)	Powiat	Zadanie ciągłe		Wkład rzeczowy powiatu			Budżet powiatu	Liczba działań
	Prowadzenie tematycznych kampanii informacyjnych (W)	Powiat	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet powiatu	Liczba przeprowadzonych kampanii
	Edukacja mieszkańców powiatu w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska oraz edukacja w placówkach oświatowych (W)	Powiat	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet powiatu	Liczba przeprowadzonych szkoleń, liczba uczestników szkoleń
Szkolenia pracowników Starostwa Powiatowego z zakresu ochrony środowiska i edukacja ekologiczna w miejscu pracy (W)	Powiat	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet powiatu WFOŚiGW	Liczba przeprowadzonych szkoleń, liczba uczestników szkoleń	

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	Zakup nagród i upominków dla uczestników przedsięwzięć ekologicznych(W)	Powiat	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet powiatu	Liczba zakupionych nagród i upominków
	Stworzenie i rozwijanie powszechnego dostępu do informacji o środowisku (W)	Powiat	Zadanie ciągłe		Wkład rzeczowy Powiatu			Budżet powiatu	Istnienie systemu dostępu do informacji o środowisku
	Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ekosystemów wodnych i ochrony przeciwpowodziowej (W)	Powiat	Zadanie ciągłe		Wkład rzeczowy Powiatu			Budżet powiatu	Liczba działań
	Podnoszenie świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa w tym właścicieli lasów w zakresie wzbogacania i racjonalnego użytkowania zasobów leśnych w ramach nadzoru nad gospodarką leśną (W, K)	Powiat, jednostki oświatowe	Zadania ciągłe		Wkład rzeczowy Powiatu			Budżet powiatu	Liczba przeprowadzonych spotkań, liczba rozpowszechnionych ulotek
	Wdrożenie i rozwój systemu odpowiedniego informowania mieszkańców powiatu na temat funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w powiecie (W, K)	Powiat, gminy	Zadania ciągłe		b.d.			Budżet powiatu, gmin	Poziom świadomości mieszkańców

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
	Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii, modernizacji ogrzewania i stosowania odnawialnych źródeł energii (W,K)	Powiat, gminy	Zadania ciągłe		b.d.			Budżet powiatu, gmin	Mniejsze zużycie energii, liczba zmodernizowanych ogrzewań
	Podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw (K)	Powiat, jednostki oświatowe	Zadania ciągłe		Wkład rzeczowy powiatu			Budżet powiatu, gmin	Liczba przeprowadzonych szkoleń, liczba rozpowszechnionych materiałów

Tab. 77. Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2016-2019 w zakresie „Gospodarka odpadami”

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
				2016	2017	2018	2019		
Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju									
Ograniczanie wytwarzania i uciążliwości odpadów	Zwiększenie kontroli i egzekwowanie realizacji zapisów w wydawanych decyzjach w zakresie gospodarki odpadami (W)	Powiat	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet powiatu	Liczba przeprowadzonych kontroli
	Koordinowanie działań związanych z gospodarką odpadami na terenie powiatu (W)	Powiat	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet powiatu	Liczba koordynowanych działań
	Współpraca w zakresie eliminacji z terenu powiatu azbestu zgodnej z Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest (W, K)	Powiat, gminy	Zadanie ciągłe		b.d.			Środki własne właścicieli nieruchomości, budżet gminy, budżet powiatu, WFOŚiGW,	Ilość azbestu usuniętego z terenu powiatu
	Monitorowanie miejsc szczególnie narażonych na powstawanie dzikich wysypisk odpadów (K)	Powiat, gminy	Zadanie ciągłe		b.d.			Budżet gmin	Liczba przeprowadzonych kontroli

7. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Wprowadzenie

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym programem. System ten powinien składać się z następujących elementów:

- zasad realizacji Programu,
- instrumentów zarządzania,
- monitoringu,
- sprawozdawczości z realizacji Programu,
- harmonogramu realizacji,
- działań w zakresie zarządzania.

Zarządzanie Programem odbywać się powinno z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania, zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

7.2. Uczestnicy wdrażania Programu

Podstawową zasadą realizacji Programu ochrony środowiska powinna być zasada wykonywania zadań jednostek związanych z systemem zarządzania środowiskiem, świadomych istnienia Programu i uczestnictwa w nim. Wyodrębnić można cztery grupy podmiotów uczestniczących w Programie z uwagi na pełnioną przez nie rolę, są to:

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

Włączanie do procesu szerokiego grona uczestników zapewnia jego akceptację i równomierne obciążenie poszczególnych partnerów w postaci środków i obowiązków. Bezpośrednim realizatorem programu będą podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program, jak również samorządy gminne jako realizatorzy inwestycji w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie. Podmioty te będą również przekazywały informacje w ramach monitoringu realizacji zadań Programu i efektów w środowisku. Bezpośrednim odbiorcą programu będzie społeczeństwo Powiatu.

7.3. Instrumenty realizacji Programu

Zarządzanie Programem będzie się odbywać z wykorzystaniem instrumentów, które pozwolą na jego weryfikację w oparciu o wyniki monitorowania procesów zachodzących w szeroko rozumianym otoczeniu realizowanej polityki środowiskowej Powiatu. Instrumenty służące realizacji Programu wynikają z ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawy o ochronie przyrody, ustawy o odpadach, ustawy

Prawo geologiczne i górnicze, ustawy Prawo budowlane. Są to instrumenty prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

7.3.1. Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych należą:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych.

Ponadto bardzo ważnymi instrumentami służącymi właściwemu gospodarowaniu zasobami środowiska są raporty i przeglądy ekologiczne oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli pomiar stanu środowiska prowadzony zarówno w odniesieniu do badań jakości środowiska, jak też do ilości zasobów środowiskowych.

7.3.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska: za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za zbieranie, transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów komunalnych, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych i in.

7.3.3. Instrumenty społeczne

Uzgodnienia instytucjonalne i konsultacje społeczne są ważnym elementem skutecznego zarządzania realizującego zasady zrównoważonego rozwoju. Wśród nich istnieje podział na dwie kategorie wewnętrzne. Pierwsza dotyczy działań samorządów, druga polega na budowaniu powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem. W pierwszym przypadku narzędziami są:

- kształcenie profesjonalne i systemy szkoleń,
- interdyscyplinarny model pracy,
- współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych.

Natomiast w drugim przypadku:

- udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez systemy konsultacji i debat publicznych,
- prowadzenie kampanii edukacyjnych.

Narzędziami dla formułowania, integrowania i wdrażania polityk środowiskowych są:

- środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
- strategie i plany działań,
- systemy zarządzania środowiskiem,
- ocena wpływu na środowisko,
- ocena strategii środowiskowych.

Narzędziami włączającymi mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju są:

- opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
- regulacje cenowe,
- regulacje użytkowania,
- ocena inwestycji,
- środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
- kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.

Narzędziami dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków rozwoju zrównoważonego są:

- wskaźniki równowagi środowiskowej,
- ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
- monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Edukacja ekologiczna jest bardzo ważnym instrumentem społecznym wspomagającym wdrażanie Programów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i codziennych postaw. W społeczeństwie zaczyna istnieć coraz większa potrzeba posiadania takiej wiedzy. W ciągu ostatnich dziesięciu lat obserwuje się znaczny rozwój edukacji ekologicznej. Istotną rolę odgrywają tutaj pozarządowe organizacje ekologiczne i szkoły wszystkich szczebli. Ponadto ważny oddźwięk w społeczeństwie mają kampanie ekologiczne, które mają na celu uświadamianie i nagłaśnianie problemów ekologicznych społeczeństwu. Szkolenia powinny być organizowane w szczególności dla:

- pracowników administracji,
- mieszkańców,
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli,
- członków organizacji pozarządowych,
- dziennikarzy,
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.,
- właścicieli i pracowników gospodarstw rolnych.

Podstawą skuteczności działań edukacyjnych jest rzetelne informowanie społeczeństwa na temat stanu środowiska np. poprzez wydawanie ogólnodostępnych raportów o stanie środowiska. Istotne jest także komunikowanie się ze społeczeństwem przy podejmowaniu decyzji o działaniach inwestycyjnych mogących mieć wpływ na jakość środowiska.

7.3.4. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi. Strategia jest dokumentem wytyczającym główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych (np. dotyczących rewitalizacji, rozwoju przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska).

7.3.5. Monitoring środowiska

Celem monitoringu jest ocena stanu środowiska, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Wyniki prowadzonego monitoringu są również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Monitoring dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Badanie stanu środowiska realizowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który z mocy ustawy koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Sieci krajowe i regionalne koordynowane są przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, natomiast sieci lokalne przez Wojewódzkich Inspektorów Ochrony Środowiska w uzgodnieniu z Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska. Skoordynowanie działań pozwala na szerokie i wszechstronne wykorzystanie wyników badań.

Głównym zadaniem sieci krajowych jest śledzenie w skali kraju trendów poszczególnych wskaźników jakości środowiska. W ramach sieci krajowych realizowane są badania wynikające z zobowiązań międzynarodowych oraz krajowych. Dane są gromadzone i przetwarzane na poziomie centralnym. Krajowe bazy danych zlokalizowane są w instytutach naukowo-badawczych sprawujących nadzór merytoryczny nad poszczególnymi podsystemami.

Sieci regionalne podzielone na międzywojewódzkie i wojewódzkie mają za zadanie udokumentowanie zmian zachodzących w środowisku w obszarze zainteresowań. Programy badań są specyficzne dla regionu tzn. ściśle powiązane z geograficzną, gospodarczą i ekologiczną charakterystyką danego obszaru. W praktyce inicjatywę odnośnie organizacji systemów regionalnych podejmują wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska. Ujęcie w programie istotnych problemów ekologicznych osiągnięte jest poprzez uzgadnianie programów z wojewodami.

Sieci lokalne funkcjonują w celu śledzenia i kontrolowania wpływu najbardziej szkodliwych źródeł punktowych lub obszarowych na lokalny poziom zanieczyszczeń. Tworzone są przez organy administracji państwowej, gminy oraz podmioty gospodarcze oddziaływujące na środowisko. Koordynacyjna rola WIOŚ realizowana jest poprzez uzgadnianie programów pomiarowych realizowanych w sieci lokalnej, jak również weryfikację uzyskanych danych pomiarowych. Natomiast decyzje obligujące podmioty gospodarcze do realizacji badań środowiska, na które mają znaczący wpływ wydawane są przez władze samorządowe.

W Powiecie Tureckim monitoring jakości środowiska realizowany jest w ramach monitoringu regionalnego województwa wielkopolskiego i prowadzony jest przez Wojewódzką

Inspekcję Ochrony Środowiska w Poznaniu. W okresie wdrażania Programu, dane uzyskiwane z monitoringu jakości środowiska będą pomocne przy ocenie realizacji i aktualizacji Programu ochrony środowiska.

7.4. Kontrola, monitoring i zarządzanie Programem

7.4.1. Kontrola i monitoring Programu

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska winien obejmować określenie stopnia wykonania działań:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Koordynator wdrażania Programu będzie oceniać co dwa lata stopień wdrożenia. W latach 2016-2019 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2019 roku nastąpi ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania na lata 2023-2029, z uszczegółowieniem działań na lata 2020-2023. Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej czteroletniej i polityki długoterminowej ośmioletniej.

7.4.2. Wdrażanie i zarządzanie Programem

Program ochrony środowiska dla Powiatu Tureckiego wchodzi do realizacji na podstawie uchwały Rady Powiatu. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym Programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami włączonymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Za realizację programu odpowiedzialne są władze Powiatu, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania programu. Taką rolę, w imieniu Starosty, powinien pełnić referat odpowiedzialny za ochronę środowiska. Koordynator będzie współpracował ściśle ze Starostą i Radą Powiatu, przedstawiając okresowe sprawozdania z realizacji programu.

Program będzie wdrażany przy udziale wielu partnerów, wśród których należy wymienić: poszczególne wydziały i referaty Starostwa Powiatowego, podmioty gospodarcze, instytucje kontrolujące (WIOŚ w Poznaniu Delegatura w Koninie, WSSE w Poznaniu, Powiatowa SSE w Turku), mieszkańców, organizacje pozarządowe, nauczycieli i inne. Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy. Jednocześnie każdy z partnerów powinien być informowany o postępach we wdrażaniu Programu. W celu usprawnienia tych działań zaleca się opracować szczegółowy harmonogram spotkań partnerów uczestniczących we wdrażaniu Programu.

Bardzo ważna jest również współpraca pomiędzy gminami Powiatu, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu

o współpracę z sąsiednimi Powiatami, np. w zakresie gospodarki odpadami. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne.

7.4.3. Harmonogram wdrażania Programu

Program ochrony środowiska dla Powiatu Tureckiego posiada własny, specyficzny harmonogram wdrażania, który obejmuje cele krótkoterminowe oraz cele długoterminowe. Dodatkowo składa się z miernika efektywności programu, oceny realizacji założonych celów, raportu z realizacji oraz weryfikacji programu (tab.78).

Tab. 78. Harmonogram wdrażania „Programu Ochrony środowiska Powiatu Tureckiego”

Zadania	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Tureckiego								
Cele długoterminowe do 2023 roku	do 2023				do 2027			
Cele krótkoterminowe do 2018 roku	2016-2019				2020-2023			
Monitoring								
Monitoring stanu środowiska	x	x	x	x	x	x	x	x
Monitoring polityki środowiskowej								
Mierniki efektywności · Programu			x		x		x	
Ocena realizacji celów · krótkoterminowych			x		x		x	
Raport z realizacji · Programu			x		x		x	
Weryfikacja Programu					x			

„x” oznaczono rok wykonania

7.4.4. Mierniki realizacji Programu

Pomiar stopnia realizacji celów Programu będzie odbywał się poprzez mierniki. Będą to mierniki związane z poszczególnymi celami. Niektóre z mierników są parametrami stanu środowiska w sytuacji, gdy cel Programu odnosi się wprost do zasobu środowiskowego (tab. 79).

Tab. 79. Mierniki realizacji Programu Ochrony Środowiska

Cel	Mierniki	Wartość	Źródło danych
Powietrze atmosferyczne Poprawa i utrzymanie wymaganej jakości powietrza atmosferycznego. Ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	poziom zanieczyszczenia powietrza wg oceny rocznej	pył PM10 C	WIOŚ Poznań, 2013
		SO ₂ - A	
		NO ₂ - A	
		Pb - A	
		O ₃ - C	
		CO - A	
		Benzen - A	
		B(a)P - C	
		As - A	
		Cd - A	
	Ni - A		
	odbiorcy gazu	4340 osoby	GUS, 2013
	ogólna długość sieci gazowej	104 979 m	GUS, 2013
	długość sieci wodociągowej	1 242 km	GUS, 2013
	długość sieci kanalizacyjnej	195,3 km	GUS, 2013
Zasoby wodne Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie mieszkańcom powiatu odpowiedniej jakości wody pitnej	liczba mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacji sanitarnej	39 152	GUS, 2013
	udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej	93,1 %	GUS, 2013
	liczba przyłączy wodociągowych	18 457 szt.	GUS, 2013
	liczba przyłączy kanalizacyjnych	6 546szt.	GUS, 2014
	udział mieszkańców korzystających z kanalizacji sanitarnej	46,4%	GUS, 2013
Środowisko glebowe Ochrona powierzchni ziemi i surowców mineralnych	udział gruntów zakwaszonych [%]	95,4	Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski, WIOŚ 2005
Zasoby przyrodnicze Utrzymanie i rozwój walorów przyrodniczych powiatu	liczba obszarów chronionego krajobrazu	2	Urzędy Gmin, 2015
	lesistość %	24,8	GUS, 2014
	liczba pomników przyrody	47	Urzędy Gmin, 2014
Edukacja Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa	rodzaj prowadzonych działań	Konkursy, szkolenia, ulotki,	Starostwo powiatowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ, GUS, 2015

Poza głównymi miernikami przy ocenie skuteczności realizacji programu mogą być brane pod uwagę również wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki reakcji państwa i społeczeństwa. Wskaźniki te ze względu na ich opisowy charakter oraz trudności w definiowaniu ich wartości należy traktować, jako fakultatywne. Wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzona przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności,
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce,
- coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska.

Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych, poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawę jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej,
- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, trwałych zanieczyszczeń organicznych, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych),
- zmniejszenie negatywnego oddziaływania hałasu, przede wszystkim hałasu komunikacyjnego,
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych,
- ograniczenie degradacji gleb, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury,
- wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów,
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

Wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa:

- kompletność regulacji prawnych i tempo ich harmonizacji z prawem wspólnotowym i prawem międzynarodowym,
- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli,
- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych,

- opracowanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

7.5. Ocena i weryfikacja Programu. Sprawozdawczość.

Ocena realizacji celów i zadań ochrony środowiska winna być realizowana:

- co 4 lata ocena skuteczności realizacji polityki ekologicznej państwa z wykorzystaniem określonych mierników,
- co 2 lata ocena realizacji wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska sporządzonych w celu realizacji polityki ekologicznej państwa,
- ocena realizacji programów naprawczych poszczególnych komponentów środowiska przez organy inspekcji ochrony środowiska.

Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań Programu będzie wysokość ponoszonych nakładów finansowych oraz uzyskiwane efekty rzeczowe. Uzyskiwane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm komponentów środowiska, dokonaną w ramach systemu monitoringu, ilustrować będą zaawansowanie realizacji Programu w skali rocznej oraz umożliwiać dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

W nawiązaniu do wykonywanych ocen realizacji celów i zadań ochrony środowiska oraz na podstawie Ustawy Prawo Ochrony Środowiska będą sporządzane raporty organów wykonawczych województwa, powiatu i gminy, z realizacji Programów Ochrony Środowiska przedkładane odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy co 2 lata. Do niniejszego Programu Ochrony Środowiska tyczy się obowiązek oceny wdrażania Programu poprzez opracowanie raportu przez organ wykonawczy Powiatu Tureckiego, który powinien być przedkładany radzie powiatu w cyklu dwuletnim.

7.6. Upowszechnianie informacji o stanie środowiska i realizacji Programu

Duże znaczenie dla możliwości upowszechniania informacji o stanie środowiska i realizacji Programu daje ustawa z dn. 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa, w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1235, ze zm.). Ustawa ta nakłada na organy administracji obowiązek udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie znajdujących się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone. Informacja ekologiczna w Polsce dostępna jest poprzez:

- publikacje Głównego Urzędu Statystycznego,
- publikacje Ministerstwa Środowiska,
- publikacje służb państwowych: Inspekcję Ochrony Środowiska, Państwowy Zakład Higieny, Inspekcję Sanitarną,
- programy i plany strategiczne, opracowania jednostek samorządu terytorialnego,
- prasę popularnonaukową o tematyce ekologicznej,
- programy telewizyjne i radiowe,

- publikacje o charakterze edukacyjnym i popularyzatorskim jednostek naukowo-badawczych,
- publikacje opracowane przez organizacje pozarządowe,
- targi i giełdy ekologiczne,
- akcje i kampanie edukacyjne i promocyjne,
- internet.

8. ASPEKTY EKONOMICZNE WDRAŻANIA PROGRAMU

8.1. Koszty wdrożenia przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2016-2019

Realizacja zadań wytyczonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Oszacowanie kosztów wdrażania programu podaje się zwykle w ujęciu czteroletnim lub pięcioletnim, odpowiadającym okresowi realizacji celów krótkoterminowych. Szacunek kosztów w perspektywie do 2023 roku byłby obarczony zbyt dużym błędem i stałby się mało przydatny

Zestawienie kosztów realizacji działań w latach 2016-2019 opracowano w oparciu o inwestycje, wyszczególnione w harmonogramie realizacji przedsięwzięć w rozdziale piątym. Dla pewnych działań pozainwestycyjnych koszty zostały określone jako „wkład rzeczowy”. Dotyczy to przedsięwzięć, które są trudne do oszacowania, gdyż uzależnione są od bieżącego zapotrzebowania i sytuacji. Wiele działań nie inwestycyjnych będzie również realizowane w ramach codziennych obowiązków pracowników Starostwa Powiatowego w Turku, a więc bez dodatkowych kosztów. Określenie „wkład rzeczowy” tyczyć się może również udziału merytorycznego, udostępnienia zasobów, czy partycypowania w organizacji przedsięwzięcia.

8.2. Źródła finansowania inwestycji w ochronie środowiska

Wdrażanie niniejszego Programu będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są: fundusze ekologiczne, fundacje i programy pomocowe, własne środki inwestorów, budżety powiatów i gmin oraz budżet centralny.

8.2.1. Krajowe fundusze ekologiczne

8.2.1.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Celem istnienia funduszy ekologicznych jest zapewnienie ciągłości finansowania przedsięwzięć proekologicznych niezależnie od sytuacji ekonomiczno-finansowej budżetu państwa. Fundusze stanowią najpopularniejsze źródło dotacji i preferencyjnych pożyczek dla podmiotów podejmujących działania proekologiczne. Wynika to z ilości środków jakimi dysponują fundusze, korzystnymi warunkami udostępniania środków finansowych, uproszczonymi procedurami uzyskania wsparcia finansowego, regionalnego i lokalnego charakteru funduszy. Lokalny charakter funduszy sprawia, że różnią się one między sobą co do zasobności finansowej, priorytetów inwestycyjnych, koordynacji prac i systemu procedur. W Polsce działają:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- 16 wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Istnieje od 1989 roku. Jego misją jest wspieranie zrównoważonego rozwoju kraju. Narodowy i wojewódzkie fundusze ochrony środowiska działają na podstawie art. 400 Ustawy prawo ochrony środowiska. Fundusze te udzielają wsparcia w formie dotacji i pożyczek preferencyjnych. O dofinansowanie ze środków Narodowego Funduszu mogą ubiegać się podmioty podejmujące realizację przedsięwzięć służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu finansowania przedsięwzięć określonych w ustawie. Najważniejszym zadaniem NFOŚiGW w ostatnich latach jest sprawne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej. Źródłem wpływów NFOŚiGW są opłaty za korzystanie ze środowiska i kary za naruszanie przepisów regulujących warunki korzystania ze środowiska.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Podstawą oferty WFOŚiGW w Poznaniu są preferencyjne pożyczki. Wysokość pożyczki może wynieść do 80% kosztu całkowitego przedsięwzięcia. Jej spłata może zostać rozłożona na okres do 15 lat z możliwością 18 miesięcy karencji w spłacie. Oprocentowanie pożyczki jest uzależnione od typu podmiotu oraz charakteru realizowanego przedsięwzięcia i wynosi od 0.2 do 0.8 stopy redyskonta weksli (SRW). Fundusz udziela również dotacji w formie pomocy bezzwrotnej: przeznaczonych głównie na realizację zadań o charakterze nieinwestycyjnym (m.in. edukacja ekologiczna, ochrona przyrody). Standardowo wynoszą one do 50% kosztu całkowitego przedsięwzięcia, ale w uzasadnionych przypadkach poziom ten może być wyższy. Kolejną propozycją są dopłaty do kredytów komercyjnych zaciąganych w bankach. Zasady przyznawania pomocy regulują dokumenty WFOŚiGW w Poznaniu: „Lista przedsięwzięć priorytetowych WFOŚiGW w Poznaniu”, „Zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu” oraz „Szczegółowe warunki dofinansowania zadań ze środków WFOŚiGW w Poznaniu. Klasyfikacja kosztów - Oprocentowanie pożyczek - Częściowe umorzenia.”

8.2.1.2. Terenowy Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych

Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych powstał na mocy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2015.909), która jest podstawą prawną i źródłem jego funkcjonowania. Funkcjonowanie FOGR szczegółowo określa regulamin ustalony przez Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej. Z funduszu mogą być dofinansowane następujące działania:

- rekultywacje na cele rolnicze gruntów, które utraciły lub zmniejszyły wartość użytkową wskutek działalności nieustalonych osób;
- rolnicze zagospodarowanie gruntów zrekultywowanych;
- użyźnianie gleb o niskiej wartości produkcyjnej, ulepszanie rzeźby terenu i struktury przestrzennej gleb, usuwanie kamieni i odkrzaczanie;
- przeciwdziałanie erozji gleb na gruntach rolnych, w tym zwrot kosztów zakupu nasion i sadzonek, utrzymania w stanie sprawności technicznej urządzeń przeciwoerozyjnych, oraz odszkodowania, o których mowa w art. 15 ust. 3;

- budowę i renowację zbiorników wodnych służących małej retencji;
- budowę i modernizację dróg dojazdowych do gruntów rolnych;
- wdrażanie i upowszechnianie wyników prac naukowo-badawczych związanych z ochroną gruntów rolnych;
- wykonywanie badań płodów rolnych uzyskiwanych na obszarach ograniczonego użytkowania, o których mowa w art. 16, oraz niezbędnych dokumentacji i ekspertyz z zakresu ochrony gruntów rolnych;
- wykonywanie zastępcze obowiązków określonych w ustawie;
- rekultywację nieużytków i użyznianie gleb na potrzeby nowo zakładanych pracowniczych ogrodów działkowych;
- zakup sprzętu pomiarowego i informatycznego oraz oprogramowania, niezbędnego do zakładania i aktualizowania operatów ewidencji gruntów oraz prowadzenia spraw ochrony gruntów rolnych, do wysokości 5% rocznych dochodów Funduszu.

Dochodami FOGR są:

- opłaty z tytułu wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej;
- opłaty z tytułu wykorzystywania na cele nierolnicze gruntów wyłączonych z produkcji rolniczej;
- opłaty z tytułu niewykonania obowiązku zdjęcia i wykorzystanie próchnicznej warstwy gleby;
- opłaty oraz należności i opłaty roczne podwyższone z tytułu niezgodnego z przepisami wyłączenia gruntów z produkcji rolnej;
- opłaty z tytułu nie zakończenia rekultywacji gruntów zdewastowanych.

O dofinansowanie ze środków Funduszu mogą ubiegać się zarówno jednostki samorządu terytorialnego, jak i osoby fizyczne oraz osoby prawne, podejmujące zamierzenia inwestycyjne w rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

8.2.1.3. Fundusz Leśny

Podstawą prawną do utworzenia Funduszu Leśnego była Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych oraz rekultywacji gruntów z 1971 roku. Fundusz Leśny stanowi formę gospodarowania środkami na cele wskazane w ustawie o lasach. Fundusz Leśny przeznacza się dla nadleśnictw na wyrównywanie niedoborów powstających przy realizacji zadań gospodarki leśnej. Środki Funduszu Leśnego mogą także być przeznaczone na: wspólne przedsięwzięcia jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej, badania naukowe, tworzenie infrastruktury niezbędnej do prowadzenia gospodarki leśnej, sporządzanie planów urządzenia lasu, prace związane z oceną i prognozowaniem stanu lasów i zasobów leśnych, inne zadania z zakresu gospodarki leśnej w lasach. Część środków funduszu leśnego przeznacza się na zalesianie gruntów, które nie są własnością Skarbu Państwa. Źródła wpływów Funduszu Leśnego:

- odpis podstawowy liczony od wartości sprzedaży drewna obciążający koszty działalności nadleśnictw;

- należności, kary i opłaty związane z wyłączeniem z produkcji gruntów leśnych;
- należności wynikające z odszkodowań:
 - cywilnoprawnych za szkody powstałe w wyniku oddziaływania gazów i pyłów przemysłowych, a także z innych tytułów;
 - z tytułu przedwczesnego wyrębu drzewostanów na podstawie przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
 - za szkody powstałe w wyniku pożarów, prac górniczych i geologicznych;
- dochody z udziału w spółkach;
- dotacje budżetowe, z wyłączeniem dotacji celowych na zadania zlecone przez administrację rządową, a w szczególności na:
 - wykup lasów i gruntów do zalesień oraz ich rekultywację, a także wykup innych gruntów w celu zachowania ich przyrodniczego charakteru;
 - wykonywanie krajowego programu zwiększania lesistości oraz pielęgnację i ochronę upraw i młodników powstałych w ramach realizacji tego programu;
 - zagospodarowanie i ochronę lasów w przypadku zagrożenia ich trwałości;
 - sporządzanie okresowych, wielkoobszarowych inwentaryzacji stanu lasów, aktualizacji stanu zasobów leśnych oraz prowadzenie banku danych o zasobach leśnych;
 - opracowywanie planów ochrony dla rezerwatów przyrody znajdujących się w zarządzie Lasów Państwowych oraz ochronę gatunkową roślin i zwierząt;
 - finansowanie edukacji leśnej społeczeństwa.

8.2.1.4. Fundusz Termomodernizacji i Remontów

Podstawowym celem Funduszu jest pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne przy pomocy kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych. Pomoc ta zwana "premią termomodernizacyjną" stanowi źródło spłaty 25% zaciągniętego kredytu na wskazane przedsięwzięcia. Oznacza to, że realizując przedsięwzięcie termomodernizacyjne inwestor spłaca 75% kwoty wykorzystanego kredytu. Premia termomodernizacyjna przysługuje tylko inwestorom korzystającym z kredytu. Nie mogą z niej korzystać inwestorzy realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne z własnych środków. Przedsięwzięciem termomodernizacyjnym jest ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie:

- rocznego zapotrzebowania na energię dostarczaną do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania i budynków służących do wykonywania przez jednostki samorządu terytorialnego zadań publicznych na potrzeby ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej:
 - w budynkach, w których modernizuje się jedynie system grzewczy - co najmniej o 10%;
 - w budynkach, w których w latach 1985-2001 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego - co najmniej o 15%;

- w pozostałych budynkach - co najmniej o 25%;
- co najmniej 25% rocznych strat energii pierwotnej w lokalnym źródle ciepła, tj.:
 - kotłowni lub węzła cieplnym, z których nośnik ciepła jest dostarczany bezpośrednio do instalacji ogrzewania i ciepłej wody w budynku;
 - ciepłowni osiedlowej lub grupowym wymienniku ciepła wraz z siecią ciepłowniczą o mocy nominalnej do 11, 6 MW, dostarczającej ciepło do budynków;
 - wykonanie przyłączy technicznych do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła w celu zmniejszenia kosztów zakupu ciepła dostarczanego do budynków - co najmniej o 20% w stosunku rocznym;
 - zamianę konwencjonalnych źródeł energii na źródła niekonwencjonalne.

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy, z wyjątkiem jednostek budżetowych i zakładów budżetowych: budynków mieszkalnych; budynków użyteczności publicznej wykorzystywanych przez jednostki samorządu terytorialnego; lokalnej sieci ciepłowniczej; lokalnego źródła ciepła; budynków zbiorowego zamieszkania, przez które rozumie się: dom opieki społecznej, hotel robotniczy, internat i bursę szkolną, dom studencki, dom dziecka, dom emeryta i rencisty, dom dla bezdomnych oraz budynki o podobnym przeznaczeniu. Z premii będą mogli korzystać wszyscy inwestorzy bez względu na status prawny, np.:

- osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego);
- gminy;
- osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych;
- wspólnoty mieszkaniowe.

Premię termomodernizacyjną przyznaje Bank Gospodarstwa Krajowego. Wniosek o przyznanie premii należy składać, wraz z wnioskiem kredytowym, w Banku Gospodarstwa Krajowego bez udziału innych banków. Formularz wniosku o przyznanie premii termomodernizacyjnej można otrzymać w banku Gospodarstwa Krajowego. Podstawowym warunkiem formalnym ubiegania się o premię jest przedstawienie audytu energetycznego. Audyt taki powinien być dołączony do wniosku o przyznanie premii składanego wraz z wnioskiem kredytowym w banku kredytującym. Kredyty na realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych z premią termomodernizacyjną są udzielane przez banki, które podpisały umowę o współpracy z Bankiem Gospodarstwa Krajowego. Są to: Bank BPH S.A., Bank DnB NORD Polska S.A., Bank Millennium S.A., Bank Ochrony Środowiska S.A., Bank Pocztowy S.A., Bank Polskiej Spółdzielczości S.A., Bank Zachodni WBK S.A., Gospodarczy Bank Wielkopolski S.A., ING Bank Śląski S.A., Krakowski Bank Spółdzielczy, Kredyt Bank S.A., Mazowiecki Bank Regionalny S.A., Nordea Bank Polska S.A., PKO BP S.A., Bank Pekao S.A.

8.2.2. Fundusze Unii Europejskiej

8.2.2.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

Rada Ministrów przyjęła 16 grudnia 2014 roku projekt Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, który stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Głównym celem Programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 10 osi priorytetowych:

- zmniejszenie emisyjności gospodarki,
- ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu,
- rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego,
- infrastruktura drogowa dla miast,
- rozwój transportu kolejowego w Polsce,
- rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach,
- poprawa bezpieczeństwa energetycznego,
- ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury,
- wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia,
- pomoc techniczna

W ramach priorytetu II wyznaczono następujące cele:

- wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększaniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami;
- inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prywatnym Unii w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenia wystarczających potrzeb poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;
- inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenia wystarczających potrzeb poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę;
- podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizacje miast, rekultywacje oraz dekontaminację terenów przemysłowych, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

Alokacja Unii wynosi 4,9 mld euro z EFRR oraz 22,5 mld euro z FS. W realizację PO angażowane będą zarówno środki krajowe i prywatne.

8.2.2.2. Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020

Głównym celem programu operacyjnego jest zwiększenie konkurencyjności gospodarczej oraz wzmocnienie spójności społecznej w województwie wielkopolskim. Ponadto realizacja programu ma przyczynić się do zredukowania dysproporcji społecznych w regionie. Równocześnie jest odzwierciedleniem polityki rozwoju prowadzonej przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego, której podstawę stanowi Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020. W ramach programu wyznaczono X osi priorytetowych:

- innowacyjna i konkurencyjna gospodarka,
- społeczeństwo informacyjne,
- energia,
- środowisko,
- transport,
- rynek pracy,
- włączenie społeczne,
- edukacja,
- infrastruktura dla kapitału ludzkiego,
- pomoc techniczna.

Programem objęto wszystkie sfery życia społeczno-gospodarczego, w tym również związane z poprawą stanu środowiska przyrodniczego, nadając im wysoki, czwarty priorytet. Cel główny priorytetu IV to „Promowanie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem oraz zachowanie i ochrona środowiska jak i promowanie efektywnego gospodarowania zasobami. Cel ten osiągnąć będzie poprzez następujące cele szczegółowe:

- zmniejszenie zagrożenia zjawiskami przyrodniczymi i ograniczanie skutków katastrof;
- poprawa gospodarki odpadami;
- poprawa gospodarki wodno-ściekowej;
- poprawa stanu dziedzictwa kulturowego;
- ograniczenie degradacji środowiska przyrodniczego i wzmocnienie różnorodności biologicznej;
- zrównoważony rozwój miast.

8.2.2.3. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2014-2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 został opracowywany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW). Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest integralny z systemem polityki rozwoju kraju. Celem głównym PROW jest poprawa konkurencyjności rolnictwa,

zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020, a mianowicie:

- ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich,
- poprawę konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych,
- poprawę organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie,
- odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa,
- wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym,
- zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Planuje się, że łączne środki publiczne przeznaczone na realizację PROW wyniosą około 13,5 mld euro. W ramach PROW 2014-2020 będzie realizowanych łącznie 15 działań. Pomoc finansowa ze środków Programu będzie skierowana głównie do sektora rolnego. Sektor ten jest szczególnie istotny z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich i wymaga znacznego i odpowiednio ukierunkowanego wsparcia.

Nowym działaniem będzie Rolnictwo ekologiczne, którego celem jest wzrost rynkowej produkcji ekologicznej. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska (w tym wody, gleb, krajobrazu) i zachowania bioróżnorodności będą finansowane w ramach działań rolnośrodowiskowo-klimatycznych i zalesień. Kontynuowane będą płatności na rzecz obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania. Wsparcie inwestycyjne w związku z realizacją celów środowiskowych otrzymają gospodarstwa położone na obszarach Natura 2000 i na obszarach narażonych na zanieczyszczenie wód azotanami pochodzenia rolniczego.

W celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich kontynuowane będą działania przyczyniające się do rozwoju przedsiębiorczości, odnowy i rozwoju wsi, w tym w zakresie infrastruktury technicznej, które będą realizowane zarówno w ramach odrębnych działań, jak również poprzez działanie Leader. Kontynuacja wdrażania Lokalnych Strategii Rozwoju (Leader) wzmocni realizację oddolnych inicjatyw społeczności lokalnych.

8.2.2.4. Fundusz LIFE+

LIFE+ jest jedynym instrumentem finansowym Unii Europejskiej koncentrującym się wyłącznie na współfinansowaniu projektów w dziedzinie ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja polityki ochrony środowiska oraz identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla

problemów dotyczących ochrony przyrody. Program LIFE+ podzielony jest na trzy komponenty tematyczne na rzecz środowiska:

- ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami,
- przyroda i różnorodność biologiczna,
- zarządzanie i informacja w zakresie środowiska.

Oraz trzy komponenty tematyczne na rzecz klimatu:

- ograniczenie wpływu człowieka na klimat,
- dostosowanie się do skutków zmian klimatu,
- zarządzanie i informacja w zakresie klimatu.

W ciągu ponad 20 lat funkcjonowania programu dofinansowanie z Komisji Europejskiej uzyskało blisko 70 projektów z Polski. Obecny Program LIFE-program działań na rzecz środowiska i klimatu, obejmujący perspektywę finansową 2014-2020, jest kontynuacją instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej od 2008 roku pełni rolę Krajowego Punktu Kontaktowego LIFE oraz wspiera polskich wnioskodawców proponując nowatorski i jedyny w Europie program dodatkowego współfinansowania projektów. Standardowe dofinansowanie projektu LIFE przez Komisję Europejską wynosi do 60% wartości kosztów kwalifikowanych, a w przypadku projektów przyrodniczych służących gatunkom i siedliskom priorytetowym do 75 %.

8.2.3. Instytucje i programy pomocowe

8.2.3.1. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Dopłaty do upraw roślin energetycznych. Płatność do upraw roślin energetycznych może ubiegać się rolnik, który:

- uprawia rośliny energetyczne przeznaczone do przetworzenia na produkty energetyczne i zawrze umowę na dostawę surowców energetycznych z zatwierdzonymi podmiotami skupującymi lub pierwszymi jednostkami przetwórczymi i ilości roślin dostarczonych do zatwierdzonej pierwszej jednostki przetwórczej lub zatwierdzonego podmiotu skupującego na podstawie umowy odpowiadają, co najmniej plonowi reprezentatywnemu albo;
- uprawiane rośliny energetyczne wykorzystuje lub przetwarza w gospodarstwie na cele energetyczne w ilości odpowiadającej, co najmniej plonowi reprezentatywnemu.

Płatności do upraw roślin przeznaczonych na cele energetyczne przyznawane są, jeżeli zadeklarowana powierzchnia upraw wszystkich roślin energetycznych wynosi, co najmniej 0,3 ha. Rośliny uprawnione do uzyskania płatności do upraw roślin energetycznych:

- rośliny uprawiane na gruntach rolnych, będące przedmiotem umowy dostarczenia roślin energetycznych przeznaczonych do przetworzenia na produkty energetyczne:
 - jednoroczne rośliny (np. rzepak, rzepik, żyto, kukurydza, len włóknisty);
 - buraki cukrowe;

- soja;
- rośliny wieloletnie (np. róża bezkolcowa, ślazowiec pensylwański, miskant olbrzymi, topinambur, rdest sachaliński, mozga trzciniowata);
- zagajniki drzew leśnych o krótkim okresie rotacji (np. wierzba energetyczna);
- rośliny uprawiane na gruntach rolnych, wykorzystywane jako paliwo do ogrzewania gospodarstw lub w celu wytworzenia energii bądź biopaliwa w gospodarstwie:
 - zagajniki drzew leśnych o krótkim okresie rotacji (np. wierzba energetyczna);
 - zboża;
 - nasiona roślin oleistych – nasiona soi łamane nieprzeznaczone do siewu, rzepak, rzepak o wysokiej zawartości kwasu erukowego, nasiona słonecznika (łamane, wyluskane, w łusce), nasiona słonecznika nieprzeznaczone do siewu;
- jednoroczne i wieloletnie rośliny przetwarzane w gospodarstwie na biogaz.

8.2.3.2. Fundusz na Rzecz Globalnego Środowiska

Jest to fundusz na rzecz małych dotacji, funduszem zarządza Bank Światowy, UNDP i UNEP. Fundusz finansuje przedsięwzięcia w dziedzinach:

- ochrona różnorodności biologicznej (ekosystemów o znaczeniu globalnym),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu: technologie wytwarzania i wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- ochrona wód (przeciwdziałanie zanieczyszczeniom transgranicznym),
- ochronę warstwy ozonowej,
- przeciwdziałanie degradacji powierzchni ziemi, pustynnieniu ziemi i niszczeniu lasów.

8.2.3.3. Banki

Banki realizują pomoc finansową na inwestycje proekologiczne najczęściej w formie pożyczek i kredytów preferencyjnych. Inne formy finansowania to poręczenia kapitałowe, emisje obligacji komunalnych, dotacje i sponsoring organizacji pozarządowych. Do banków najaktywniej wspierających inwestycje w ochronie środowiska należą:

- Bank Gospodarki Żywnościowej S.A.,
- Bank Gospodarstwa Krajowego,
- Bank Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych S.A.,
- Bank Ochrony Środowiska S.A.,
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju – EBOR,
- Gospodarczy Bank Wielkopolski S.A. w Poznaniu,
- Kredyt Bank S.A.,
- LG Petro Bank S.A.,
- Powszechny Bank Kredytowy S.A.,
- Bank BPH S.A.,
- Europejski Bank Inwestycyjny,
- Bank Współpracy Europejskiej S.A.,

- HypoVereinsbank Bank Hipoteczny S.A.,
- ING Bank Śląski S.A.

8.2.3.4. Instytucje leasingowe

W formie leasingu najczęściej finansowane są środki transportu, maszyny i urządzenia, linie technologiczne, sprzęt komputerowy. Z leasingu często korzystają zakłady komunalne jak również gminy.

8.2.3.5. Fundusze inwestycyjne

Fundusze inwestycyjne biorą udział w inwestycjach w podmiotach prywatnych o potencjalnie dużej stopie wzrostu. Popularnym funduszem jest Central and Eastern European Infrastructure Resources Partners. Źródła środków finansowych funduszu pochodzą między innymi z Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju. Poza tym fundusz oferuje pomoc w nawiązaniu kontaktów z partnerami zagranicznymi oraz poszukiwaniu dodatkowych źródeł finansowania. Fundusz inwestuje w projekty przemysłowe związane z:

- recyklingiem i minimalizacją ilości powstających odpadów,
- zwiększeniem efektywności produkcji i oszczędnością energii,
- produkcją sprzętu i urządzeń do budowy kanalizacji, systemów zaopatrzenia w wodę, redukcji i kontroli zanieczyszczeń,
- poszukiwaniem alternatywnych źródeł energii.

STRZESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska Powiatu Tureckiego na lata 2016-2019, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2020-2023. Zasadniczym zadaniem, jakie opracowanie ma spełnić jest określenie celów, zadań i działań jakie stoją przed Powiatem w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego. Ich podjęcie i wykonanie ma na celu realizację międzynarodowych zobowiązań kraju, a w szczególności zobowiązań podjętych w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Artykuł 17 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U.2013.1232 ze zm.) obliguje organ wykonawczy Powiatu do sporządzenia powiatowego Programu ochrony środowiska, w celu realizacji założeń polityki ochrony środowiska.

Podstawę opracowania Programu stanowi szereg dokumentów udostępnionych przez Starostwo Powiatowe w Turku oraz informacji, pochodzących z następujących jednostek:

- Głównego Urzędu Statystycznego,
- Państwowego Instytutu Geologicznego,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Nadleśnictwa Turek,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Dokument składa się z kilku części opisujących poszczególne komponenty środowiska z analiza istniejącego stanu przyrody na obszarze Powiatu. Stan przyrody opisany jest z wyszczególnieniem:

- geomorfologii i geologii,
- warunków hydrogeologicznych,
- gleb,
- złóż surowców mineralnych,
- powietrza atmosferycznego oraz jego zanieczyszczeń,
- hałasu i niejonizujących promieniowań elektromagnetycznych,
- zasobów wodnych,
- gospodarki wodno-ściekowej,
- gospodarki odpadami,
- systemu obszarów i obiektów prawnie chronionych,
- terenów zieleni,
- zasobów leśnych.

W Programie ujęte są również problemy wynikające z prowadzonej działalności człowieka oraz zagrożenia środowiska przyrodniczego, jak i przewidziane kierunki zmian, jakie nastąpią z uwzględnieniem rozwoju zrównoważonego.

Program jest realizowany poprzez uwzględnienie zapisów wynikających z dokumentów rządowych, zwłaszcza wynikających z listy przedsięwzięć własnych i koordynowanych. Ponadto wszelkie działania powinny wynikać z przedsięwzięć zawartych w opracowaniach na szczeblu regionalnym i lokalnym. Zwłaszcza z programów gminnych oraz z koncepcji władz gmin.

WYKAZ SKRÓTÓW STOSOWANYCH W OPRACOWANIU

BDL - Bank Danych Lokalnych,
GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
GIOŚ - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
GUS - Główny Urząd Statystyczny,
GZWP - Główne Zbiorniki Wód Podziemnych,
IMiGW - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
JCWP – Jednolita Część Wód Podziemnych,
NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
OZE - Odnawialne Źródła Energii,
PGKiM – Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej,
PMŚ - Państwowy Monitoring Środowiska,
POP - Program Ochrony Powietrza,
RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna,
RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
UE - Unia Europejska,
WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
WSSE - Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
WZDW - Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
WZMiUW - Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu

BIBLIOGRAFIA

Literatura:

1. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2010r., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2011;
2. Borys T. [red.], Wskaźniki ekorozwoju, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 1999;
3. Dobrzański G. [red.], Aplikacyjne aspekty trwałego rozwoju, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 2002;
4. Kasztelewicz Z., Polskie Górnictwo Węgla Brunatnego, Redakcja Górnictwa Odkrywkowego, Bełchatów, Wrocław, 2004;
5. Kasztelewicz Z., Kozioł K., Klich J., Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych w kopalniach węgla brunatnego w Polsce, W: Górnictwo i Geoinżynieria. Kwartalnik Akademii Górniczo-Hutniczej, Rok 32, Zeszyt 2, Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2007;
6. Kistowski M, Staszek W., Poradnik do opracowania gminnego i powiatowego programu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, Pomorski Urząd wojewódzki, Gdańsk, 1999;
7. Kondracki J, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa, 2000;
8. Miłaszewski R. [red.], Nowoczesne metody i techniki zarządzania trwałym i zrównoważonym rozwojem gminy, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 2001;
9. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002;
10. Źródła i zasady finansowania ochrony środowiska w Polsce – informator, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2005;

Wykaz materiałów źródłowych:

1. Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000-2004. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu WIOŚ, Poznań 2005;
2. Bank Danych Regionalnych, GUS;
3. Krajowy Program Zwiększania Lesistości;
4. Narodowy Plan Rozwoju 2014-2020;
5. Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry;
6. Plan Urządzania Lasu Nadleśnictwa Turek. Rejonowa Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu, Poznań, 2004.
7. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego;
8. Planu rozwoju lokalnego Powiatu Tureckiego;
9. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Tureckiego 2012-2015;
10. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2019;

11. Przez Edukację do Zrównoważonego Rozwoju – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2001;
12. Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2014-2020 Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Poznań, 2007;
13. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, 2014;
14. Strategia Rozwoju Powiatu Tureckiego, Turek;
15. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020, Poznań 2006;

Wykaz źródłowych stron internetowych:

1. <http://www.nid.pl>
2. <http://turek.lasypanstwowe.poznan.pl/>
3. www.mos.gov.pl
4. www.stat.gov.pl
5. www.funduszeuropejskie.gov.pl
6. www.wios.poznan.pl