

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	2
2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA I ZASTOSOWANE METODY.....	2
3. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO INWESTYCJI OKREŚLONYCH W PRGW	3
BIORÓŻNORODNOŚĆ, FAUNA, FLORA, W TYM OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ.....	3
WODY POWIERZCHNIOWE	8
WODY PODZIEMNE	9
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	10
KLIMAT	10
POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBY	10
KRAJOBRAZ	11
LUDZIE, W TYM JAKOŚĆ ŻYCIA I ZDROWIE.....	11



1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowanie jest przybliżona prognoza oddziaływania na środowisko projektu *Planu Rozwoju Gospodarki Wodnej na terenach wiejskich na lata 2022-2030 dla powiatu tomaszowskiego (PRGW)*.

Celem przybliżonej oceny oddziaływania na środowisko jest wsparcie trwałego i zrównoważonego rozwoju poprzez uwzględnianie aspektów środowiskowych na jak najwcześniejszym etapie planowania działań oraz przedsięwzięć inwestycyjnych oddziałujących na środowisko (poszczególne jego elementy lub środowisko jako całość) oraz wywołujących w nim określone skutki.

2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA I ZASTOSOWANE METODY

Przeprowadzona w *Planie Rozwoju Gospodarki Wodnej na terenach wiejskich na lata 2022-2030 dla powiatu tomaszowskiego* analiza stanu środowiska wraz z identyfikacją istniejących zagrożeń, uszczegółowionej w kontekście zagadnień związanych z gospodarowaniem wodami (*Rozdział 5 i 6*) pozwoliły na ocenę podatności poszczególnych komponentów środowiska na oddziałujące na nie presje związane z realizacją inwestycji.

Analizując stan i jakość środowiska naturalnego powiatu tomaszowskiego, szczególnie wnikliwie należy przeanalizować wpływ realizacji i funkcjonowania inwestycji na:

- **Różnorodność biologiczną, faunę, florę oraz obszary objęte ochroną** (przede wszystkim w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych związanych ze środowiskiem wodnym).
- **Wody powierzchniowe** – ze względu na przedmiot ocenianego dokumentu należy uznać, iż wody są najistotniejszym (zaraz po bioróżnorodności) komponentem oceny niniejszej Prognozy.
- **Wody podziemne** – istotność wód podziemnych przejawia się głównie w procesie zaopatrywania w wodę, przeznaczoną do spożycia;
- **Powietrze atmosferyczne** – jako komponent biorący istotny udział w systemie krążenia wody w przyrodzie;
- **Klimat** – zmiany klimatyczne nierozzerwalnie związane są z procesem hydrologicznym. Klimat odpowiada za kształtowanie cyklu hydrologicznego, ale również obieg wody w przyrodzie i gospodarowanie nią oddziałują na klimat i jego zmiany.
- **Powierzchnię ziemi, w tym gleby** – jako komponent środowiska ściśle związany z wodami powierzchniowymi i podziemnymi;
- **Krajobraz,**
- **Ludzie, w tym jakość życia i zdrowie.**

Ze względu na uproszczony charakter analizy, pominięto oddziaływanie na zasoby naturalne oraz zabytki i dobra materialne. Do strategicznych zasobów naturalnych kraju zalicza się złoża kopalin, wody podziemne i powierzchniowe, lasy państwowe oraz zasoby przyrodnicze parków narodowych. Złoża kopalin zasadniczo nie stanowią komponentu



ZAŁĄCZNIK 2b: Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - powiat tomaszowski

środowiska wrażliwego na presje związane z inwestycjami dotyczącymi gospodarki wodnej. Pozostałe zasoby naturalne zostały zaś omówione w odrębnych częściach.

Nie przewiduje się również inwestycji w sąsiedztwie obiektów zabytkowych.

Przybliżoną ocenę prognozowanego wpływu danego działania na wyróżnione w Prognozie elementy środowiska zawarto w dołączonej macierzy oddziaływań. Ocenę przedstawiono w formie wskaźnikowej. Działania kwalifikowane były do jednego z czterech stopnia oddziaływania:

- przewidziany bardzo niekorzystny wpływ
- przewidziany niekorzystny wpływ
- 0 przewidziany brak wpływu
- + przewidziany korzystny wpływ
- ++ przewidziany bardzo korzystny wpływ

Na potrzeby sformułowania ocen w macierzy przyjęto następujące złożenie:

Identyfikacja ryzyka wystąpienia negatywnego oddziaływania typowego dla etapu realizacji inwestycji (a zatem związane go głównie z prowadzeniem robót budowlanych) nie determinowała ogólnej oceny natywnego wpływu (-, --) na dany element środowiska. W przypadku, gdy prognozowane negatywne oddziaływanie związane będzie wyłącznie z etapem budowy oceniane było jako działania o pomijalnym wpływie (0) lub jako działanie o spodziewanym korzystnym wpływie (+, ++) – w sytuacji gdy przewiduje się długoterminowe pozytywne skutki związane z poprawą stanu, ochroną danego komponentu lub ograniczeniem presji oddziałującej na dany element środowiska.

3. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO INWESTYCJI OKREŚLONYCH W PRGW

Bioróżnorodność, fauna, flora, w tym obszary objęte ochroną

Na szczególną uwagę oraz ochronę zasługują inwestycje, które będą realizowane w częściach powiatu tomaszowskiego, w których zlokalizowane są najcenniejsze zasoby przyrodnicze, a mianowicie obszary objęte ochroną przyrody na podstawie *ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*. Obszary objęte ochroną zlokalizowane są wzdłuż południowej i północnej granicy powiatu, a także przez część centralną wzdłuż wschodniej granicy gminy Ujazd.

- Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 (PLB140016) Dolina Pilicy (w powiecie tomaszowskim obejmuje południowo-wschodnią i wschodnią część gminy Rzeczyca).

Obszar tworzy bardzo ciekawy, mozaikowy układ siedlisk, poczynając od kserotermicznych po bagienne, które są wynikiem zróżnicowanej pod względem składu i wilgotności gleby oraz ekstensywnego użytkowania użytków zielonych. W ostoi utrzymują się duże kompleksy łąk. Obszar obejmuje pozostałości naturalnych lasów "spalskich", z których najcenniejsze są płaty starych dąbrów. W dolinie dobrze zachowały się także lasy



ZAŁĄCZNIK 2b: Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - powiat tomaszowski

łęgowo. Z tego obszaru podawanych jest 10 typów siedlisk z *Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG* i 9 gatunków z *Załącznika II tej dyrektywy*. Ostoja charakteryzuje się bogatą florą - stwierdzono tu występowanie 575 gatunków roślin naczyniowych, w tym rzadkie, zagrożone i prawnie chronione. Dolina jest od 1984 r. zasiedlona przez bobry, a od połowy lat 1990. przez wydry. Pilica jest jedną z ważniejszych w Polsce rzek z punktu widzenia ochrony ichtiofauny (występuje tu 7 gatunków ryb z *Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG*). Ostoja w znacznej części pokrywa się z OSOP Dolina Pilicy. Jest to ważna ostoja ptasia o randze krajowej K68. Występują tu co najmniej 32 gatunki ptaków z *Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG*, oraz 6 gatunków z *Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt*.

- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 (PLH10003) Lasy Spalskie (obejmuje zachodnie rejony gminy Inowódz, wschodni fragment gminy Lubochnia i niewielki północno-wschodni fragment gminy Tomaszów Mazowiecki)

Kompleks Lasy Spalskie jest częścią Puszczy Pilickiej i obejmuje południową część Spalskiego Parku Krajobrazowego. Osią ostoi jest odcinek doliny Pilicy od Spały do Teofilowa oraz dolina rzeki Gać, lewobrzeżnego dopływu Pilicy. Na wysoczyźnie najczęściej spotyka się siedliska ubogich łąk, dąbrów świetlistych i borów sosnowych, w większości porośnięte drzewostanami sosnowymi. W dolinach rozwijają się łąki jesionowo-olszowe i zarośla wierzb wąskolistnych. Ponad połowę obszaru „Lasy Spalskie” zajmują bardzo cenne siedliska z *Załącznika I dyrektywy*, m.in. łąka środkowoeuropejska, dąbrowa świetlista oraz dobrze zachowane lasy łąkowe. Można tu spotkać 250 letnie dęby i 200 letnie sosny. Wiele starych drzew zachowało się dzięki ochronie rezerwatowej w rezerwacie Konewka i Spała. Różnorodność warunków ekologicznych sprawia, że obszar ostoi i Spalskiego Parku Krajobrazowego cechuje bogactwo zasiedlających ten teren gatunków zwierząt. Występuje tu również priorytetowy gatunek z *II Załącznika dyrektywy siedliskowej*, *Pachnica Dębowa* – chrząszcz będący reliktem lasów pierwotnych pokrywających niegdyś Europę, wymagający starych dziuplastych drzew. Schron kolejowy w Konewce jest jednym z największych zimowisk nietoperzy w Polsce. Ostoja odznacza się znacznym bogactwem świata roślin, występuje tu szereg gatunków chronionych związanych z siedliskami leśnymi.

- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 (PLH100005) Niebieskie Źródła (teren na południu miasta Tomaszów Mazowiecki)

Obszar Natura 2000 Niebieskie Źródła charakteryzuje się znacznym nagromadzeniem wartości przyrodniczych na niewielkiej powierzchni. Na opisywanym terenie występuje ponad 75 gatunków ptaków, z czego najliczniej reprezentowana jest grupa ptaków wodnych, takich jak kaczka krzyżówka, łyska, a nawet ohar. W bogatej szacie roślinnej (stwierdzono ponad 400 gatunków roślin naczyniowych) znaleźć można gatunki prawnie chronione i rzadkie w tej części kraju, jak np. *bluszcz pospolity* *Hedera helix* i *turówka wonna* *Hierochloe odorata*. Postglacjalne zjawiska krasowe stanowią wyjątkową rzadkość na niżu, co podnosi wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe obszaru Natura 2000 Niebieskie



ZAŁĄCZNIK 2b: Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - powiat tomaszowski

Źródła. Otaczające rozlewisko lasy (łęgi i grądy) – znajdujące się we wczesnej fazie rozwojowej – pełnią rolę jego otuliny.

- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 (PLH100035) Łąki Cieślówickie (północno-wschodnia część gminy Tomaszów Mazowiecki oraz południowo-wschodnia część gminy Lubochnia).

Obszar zlokalizowany jest w dolinie Pilicy. Cechuje się on charakterystyczną strukturą zbiorowisk roślinnych związanych z doliną rzeki, która w tym miejscu swobodnie meandruje i regularnie wylewa. Obszar jest miejscem występowania 8 cennych siedlisk z *Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej*, w tym starorzeczy i eutroficznych zbiorników wodnych, wydm śródlądowych, ziołorośli i świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie. Ważną cechą ostoi są liczne strefy graniczenia i przenikania się wymienionych i pozostałych siedlisk. Tereny zasilane przez wylewy Pilicy są miejscem występowania takich „wodnych” gatunków jak *traszka grzebieniasta*, *kumak nizinny*, *wydra* oraz *bóbr europejski*. Z listy ptaków w *Załączniku I Dyrektywy Ptasiej* na terenie obszaru bytuje 15 gatunków, m.in.: *bąk*, *bączek*, *derkacz*, *kropiatka*, *blotniak łąkowy*, *blotniak stawowy* czy *zimorodek*. Obszar leży na terenie Spalskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny.

- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 (PLH100024) Lasy Smardzewickie (południowo-wschodnia część gminy Tomasz Mazowiecki).

Obszar obejmuje fragment Puszczy Pilickiej w otoczeniu Ośrodka Hodowli Żubrów w Smardzewicach. Występują tu grądy wysokie i wilgotne, olsy i bory mieszane, płat łągu wiązowo-jesionowego oraz śródleśne polany z podmokłymi łąkami. Obszar ma istotne znaczenie, zwłaszcza dla zachowania ekosystemów leśnych, związanych z występowaniem *jodły pospolitej* na granicy jej geograficznego zasięgu. Charakter szaty roślinnej jest zbliżony do wyżynnego, występują tu m.in.: *starzec kędzierzawy*, *żywiec dziewięciolistny*, *trzcinnik owłosiony*, *trybula lśniąca*. Lasy Smardzewickie znajdują się w obszarze wychodni warstw wodonośnych zasilających Niebieskie Źródła, które to stanowią ważny obiekt Natura 2000.

- Kampinowski Park Narodowy (Ośrodek Hodowli Żubrów w Smardzewicach) – zlokalizowany w południowej części gminy Tomaszów Mazowiecki.
- Spalski Park Krajobrazowy (gmina Inowłódz, południowo-wschodnie krańce gminy Rzeszyca, północno-wschodnia część gminy Tomaszów Mazowiecki, niewielki fragment na południu gminy Lubochnia oraz niewielki fragment na południu miasta Tomaszów Mazowiecki).
- Sulejowski Park Krajobrazowy (południowa część gminy Tomaszów Mazowiecki, otulina SPK rozciąga się aż do centralnej części miasta Tomaszów Mazowiecki).
- Rezerваты przyrody: Niebieskie Źródła (miasto Tomaszów Mazowiecki), Spała (gmina Inowłódz), Żądłowice (gmina Inowłódz), Jeleń (gmina Tomaszów Mazowiecki), Twarda (gmina Tomaszów Mazowiecki), Konewka (gmina Inowłódz), Kruszewiec (gmina Lubochnia), Łaznów (gminy Rokiciny), Rawka (wzdłuż północnej granicy gminy Żechlinek), Sługocice (gmina Tomaszów



ZAŁĄCZNIK 2b: Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - powiat tomaszowski

- Mazowiecki), Małecz (gmina Lubochnia), Starodrzew Lubochniański (gmina Lubochnia), Gać Spalska (gminy Inowłódz i Lubochnia)
- Obszary Chronionego Krajobrazu: Górnej Rawki (tuż przy północnej granicy powiatu tomaszowskiego), Doliny Rzeki Pilicy i Drzewiczki (wschodnia granica powiatu w gminie Rzeczyca), Doliny Wolbórki (gmina Będków).
 - Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Skarpa Jurajska – obejmuje ochroną kompleks leśny i bagienny obejmujący zbocze doliny rzeki Pilicy. Zlokalizowany w gminie Inowłódz.
 - Użytki ekologiczne (m.in. Bagienko, Mokradło Łaznowska Wola, Źródliśko, Źródełko Twarda) – na obszarze powiatu występuje 28 użytków.
 - Stanowisko dokumentacyjne Groty Nagórzyckie – ustalony w celu zabezpieczenia i odpowiedniego wyeksponowania skarpy skalnej i znajdujących się w jej obrębie podziemnych wyrobisk. Zlokalizowane w gminie Tomaszów Mazowiecki.

Poprzez sieć powiązań przyrodniczych, realizacja inwestycji może mieć również pośredni wpływ na obszary chronione zlokalizowane poza granicami powiatu tomaszowskiego. Poprzez powiat przechodzi korytarz ekologiczny sieci Ekonet – Dolina Bzury- Dolina Pilicy oraz Dolina Dolnej Pilicy. Korytarz obejmuje wschodnią i południową część gminy Tomaszów Mazowiecki, niemal cały obszar gminy Inowłódz, południowo-zachodnią część gminy Rzeczyca, południową, zachodnią i północną część gminy Czerniewice, północne i wschodnie tereny gminy Lubochnia oraz niewielkie fragmenty terenów na południu gmin Żechlinek i Budziszewice. Korytarze ekologiczne charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową, krajobrazową i siedliskową. Są ważnymi ostojami dla gatunków rodzinnych i wędrownych, a zwłaszcza dla gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Podczas inwestycji na ich obszarach należy unikać działań, mogących spowodować fragmentację terenów.

Wyżej wymienione obszary uznaje się za szczególnie wrażliwe na potencjalne presje związane z realizacją wszelkich inwestycji. Działania realizowane w tych rejonach mogą zatem stwarzać potencjalne zagrożenia dla chronionych walorów form ochrony przyrody w jego otoczeniu, a w szczególności:

- wpłynąć na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt chronionych w sieci obszarów Natura 2000,
- spowodować dezintegrację obszarów Natura 2000,
- wpłynąć na spójność sieci obszarów Natura 2000,
- wpłynąć na wartości przyrodnicze i krajobrazowe innych wskazanych powyżej obszarowych form ochrony przyrody.

Przy realizacji wszelkich inwestycji w sąsiedztwie wyżej opisanych obszarów wrażliwych na antropopresję należy podjąć czynności minimalizujące i ograniczających ich wpływ na cele ochrony powyższych obszarów. W szczególności w odniesieniu do negatywnych działań, które mogą pojawić się na etapie robót budowlanych. Wśród czynności mających na celu unikanie, zapobieganie lub ograniczenie negatywnych oddziaływań fazy budowy zaleca się



ZAŁĄCZNIK 2b: Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - powiat tomaszowski

m.in. wykonanie inwentaryzacji przyrodniczych, dobór właściwych technologii wykonania prac (np. roboty bezwykopowe), dobór terminu realizacji prac (uwzględniając wyniki inwentaryzacji i specyfiki cyklu życiowego poszczególnych gatunków zwierząt oraz cyklu wegetacyjnego roślin).

W ogólnym ujęciu, prognozuje się, że działania związane z uregulowaniem gospodarki wodnej, uwzględnione w PRGW będą miały korzystny wpływ na drzewostany. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów, dlatego też minimalizowanie skutków zmian klimatycznych (w tym susz), będące skutkiem realizacji sporządzanego dokumenty będzie miało silny i pozytywny wpływ na funkcjonowanie roślin. Inne oczekiwane pozytywne efekty dotyczące planowanych inwestycji odnoszą się do gromadzenia i zatrzymywania wody w środowisku. Zbiorniki retencyjne oraz inwestycje mające na celu zatrzymanie odpływu wody pozwolą na lepsze wykorzystanie wody podczas sezonu wegetacyjnego. To z kolei poprawi warunki funkcjonowania roślin i wzrost różnorodności biologicznej.

Szczególną uwagę należy zachować w przypadku realizacji inwestycji dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów. Konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom. Poza fazą budowy i modernizacji – melioracje będą generowały pozytywny wpływ na stan siedlisk zależnych od wód, m.in. na terenach rolnych. Poprawa stanu siedlisk wynikać będzie z funkcjonowania wszelkich urządzeń nawadniających lub odwadniających, które gwarantują wzrost ilości wody w profilu glebowym dostępnej dla roślin. Odpowiednio prowadzone melioracje wpłyną na lepszy rozwój warunków dla wzrostu roślin.

Inną ważną ostoją bioróżnorodności na obszarze powiatu są wody powierzchniowe. Powiat tomaszowski pozbawiony jest większych, naturalnych zbiorników wód stojących. Siedliska wodne dotyczą zatem głównie rzek: Wolbórki wraz z dopływami Łaznowianką, Czarną-Bieliną oraz Pilicy wraz z dopływami Piasecznicą i Lubochenką, Gać i Lubocz.

Inwestycje realizowane w ramach wód powierzchniowych (m.in. wykaszanie i czyszczenie brzegów rzek, udrażnianie przepływu rzek, regulacja koryt i umocnienie brzegów rzek, profilowanie cieków, budowa zbiorników wodnych na rzekach lub w ich sąsiedztwie, remont i przebudowa mostu, odtworzenie stawów) na etapie realizacji mogą powodować lokalne, krótkotrwałe, pośrednie i bezpośrednie niekorzystne oddziaływania na elementy środowiska wodnego (m.in. poprzez bezpośrednie niszczenie siedlisk lub tymczasowe zmiany warunków fizyczno-chemicznych wód). Możliwe jest zatem wystąpienie negatywnego oddziaływania, polegającego na bezpowrotnym zniszczeniu charakterystycznych siedlisk rzecznych. Zmiana warunków fizyczno-chemicznych wody bezpośrednio wpłynie na organizmy i roślinność wodną i może powodować wycofywanie się pewnych gatunków, a wkroczenie w ich miejsce nowych.



ZAŁĄCZNIK 2b: Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - powiat tomaszowski

Mimo wskazanych powyżej oddziaływań negatywnych (związanych głównie z etapem realizacji inwestycji), w perspektywie długofalowej korzystne oddziaływanie zdecydowanie przewyższy potencjalne oddziaływanie negatywne.

W odniesieniu do większości działań z zakresu gospodarki wodnej należy spodziewać się wyłącznie pozytywnego oddziaływania na siedliska, florę i faunę, dzięki ograniczeniu wpływu antropopresji na danym terenie. Odpowiednio zrealizowane działania techniczne mogą przyczynić się do osiągnięcia ciągłości biologicznej cieków (nie upośledzając przy tym innych funkcji). Odtworzenie starorzeczy, regulacja i udroźnienie rzek z dużym prawdopodobieństwem spowoduje odtworzenie (lub zachowanie) ich ciągłości biologicznej, a zatem poprawę warunków migracyjnych i bytowych ryb. Odtworzenie starorzeczy będzie działaniem z zakresu renaturyzacji, w wyniku którego prognozuje się odtworzenie stanu ekosystemu. Podobnie, działania z zakresu odtwarzania i odmulania zbiorników wodnych spowodują poprawę warunków bytowania organizmów, zapewniając tym samym ochronę siedlisk i wzrost bioróżnorodności. Prognozuje się również wzrost bioróżnorodności spowodowany budową nowych zbiorników wodnych, w tym stawów rybnych.

Realizacja działań z ww. kategorii wpłynie pozytywnie (w sposób pośredni i bezpośredni) na siedliska, florę i faunę, dzięki ograniczeniu wpływu antropopresji na danym terenie (zwłaszcza w dolinach rzek). Umożliwi to zachowanie istniejących siedlisk przyrodniczych i gatunków zależnych od wód. Należy spodziewać się poprawy funkcjonowania występujących na obszarze powiatu tomaszowskiego obszarów chronionych. Realizacja wskazanych inwestycji spowoduje zauważalny wzrost bioróżnorodności, co z kolei wpłynie korzystnie na utrzymanie lub poprawę funkcjonowania korytarzy ekologicznych.

Wody powierzchniowe

Realizacja wszystkich określonych w *PRGW* inwestycji wpłynie istotnie na poprawę stosunków wodnych na terenie powiatu, gwarantując racjonalne gospodarowanie wodami.

Prognozuje się, że działania związane z budową oraz modernizacją urządzeń melioracyjnych przyniosą wymierny (i niemal natychmiastowy) efekt w postaci poprawy bilansu wodnego (m.in. wzrost poziomu wód gruntowych, spowolnienia odpływu wód ze zlewni, co przyczyni się do zwiększenia retencji glebowej). W związku z tym, spodziewanym efektem realizacji *PRGW* jest poprawa oraz stanu ilościowego Jednolitych Części Wód oraz oszczędność zasobów wodnych.

Poza poprawą stanu ilościowego wód prognozowana jest również poprawa stanu chemicznego wód. Właściwa eksploatacja systemów melioracyjnych, połączona z odpowiednim zagospodarowaniem terenu ograniczy wynoszenie związków chemicznych poza profil glebowy i skutecznie zabezpieczy wody powierzchniowe przed zanieczyszczeniami obszarowymi.

Prognozuje się, że poprawa retencji glebowej umożliwi infiltrację wód opadowych bezpośrednio do gruntu. Dzięki temu zahamowany zostanie spływ powierzchniowy, na skutek



którego zanieczyszczenia zbierane z powierzchni transportowane są do zbiorników wód powierzchniowych.

Zadania zdefiniowane w *PRGW* odnoszą się również do ustabilizowania przepływów wody w rzekach poprzez ich regulacje i udrożnienia. Dzięki temu w okresie wezbrań wód w korytach rzek umożliwione zostanie ich bezpieczne przeprowadzenie. Inwestycje takie (ale również sama poprawa retencji i sposobów zagospodarowania wód opadowych) spowodują zmniejszenie ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych (powodzi i podtopień) ze strony rzek (m.in. wzdłuż Pilicy, Słomianki, Giełzówki, Lubocz, Gać i ciekłu Spała, gdzie występują podtopienia).

Wody podziemne

W związku z występowaniem na obszarze powiatu tomaszowskiego zjawiska suszy zagrożone są również wody podziemne. W przypadku narastania tego zjawiska może dojść do obniżenia zwierciadła wód gruntowych, co uniemożliwi korzystanie z ich zasobów. Obecnie największe zagrożenie występuje dla gmin Żelechlinek, Budziszewice, Rzeszyca, Rokiciny, Będków, Ujazd i Lubochnia.

Prognozuje się, że inwestycje z zakresu gospodarki wodnej mogą przyczynić się do zahamowania postępowania niniejszego zjawiska. Szereg działań zaproponowanych w *PRGW* ma na celu podniesienie poziomu wód gruntowych na określonych terenach. Zwiększając ilość oraz jakość zasobów wodnych *PRGW* pośrednio przyczyni się do ochrony i utrzymania zasobów wodnych Zbiorników Wód Podziemnych:

- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 404 Zbiornik Koluszki-Tomaszów (obejmującego przeważający obszar powiatu).
- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 401 Niecka Łódzka (obejmującego wschodnią i południowo-wschodnią część powiatu - gminy).
- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 410 Zbiornik Opoczno (obejmującego niewielki fragment w południowej części powiatu).

W przypadku realizacji inwestycji na obszarach GZWP oraz strefach ochronnych ujęć wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi nie będą one negatywnie wpływać na te obszary pod warunkiem przestrzegania nakazów oraz zakazów wskazanych dla tych terenów w przepisach odrębnych.

Generalnie, działania z zakresu gospodarki wodnej powinny wpłynąć na poprawę stanu chemicznego i ilościowego Jednolitych Części Wód Podziemnych, na obszarze których położony jest powiat tomaszowski: JCWPd PLGW200063 (obejmującej północną część powiatu), JCWPd PLGW200073 (obejmującej swoim zasięgiem wschodnią część powiatu), JCWPd PLGW600084 (zlokalizowanej w zachodniej i centralnej części powiatu).



Powietrze atmosferyczne

Nie stwierdza się ryzyka wystąpienia znaczących oddziaływań na powietrze atmosferyczne. Działania ujęte na liście inwestycji oraz określone cele strategiczne stanowią działania, których realizacja nie będzie przekładać się w sposób bezpośredni ani pośredni na pogorszenie oraz na poprawę stanu tego komponentu.

Ewentualne prace budowlane, prowadzone w fazie realizacji mogą okresowo (i wyłącznie lokalnie) wpłynąć na pogorszenie warunków aerosanitarnych. Jest to jednak oddziaływanie odwracalne i pomijane w skali ponadlokalnej.

Klimat

Cele i inwestycje zdefiniowane w *PRGW* odnoszą się do kształtowania zasobów wodnych, zwłaszcza poprzez zwiększanie retencji wód oraz przywracanie funkcjonalności systemów melioracyjnych. Prognozuje się, że realizacja *PRGW* przyniesie pozytywne skutki w zakresie ograniczenia postępujących zmian klimatu w skali powiatu.

Działania na rzecz poprawy retencji podniosą częściowo wilgotność powietrza, zmniejszą amplitudę temperatury, poprawiając tym samym lokalny mikroklimat. Równowaga stosunków wodnych, polegająca na zwiększeniu ilości wody w środowisku przyrodniczym oraz jej zatrzymywaniu zmniejszy ryzyko wystąpienia klęsk żywiołowych i ekstremalnych zjawisk pogodowych takich jak: gwałtowne opady deszczu, nasilone wiatry, wyładowania atmosferyczne, długotrwałe fale upałów i suszy.

Wszystkie wskazane inwestycje to działania związane z adaptacją powiatu tomaszowskiego do zmian klimatu.

Powierznię ziemi, w tym gleby

Działania z zakresu gospodarowania wodami mające na celu spowolnienie spływu powierzchniowego oraz zwiększenie retencji gruntów – poza ograniczeniem presji na stan wód, pośrednio lub wtórnie wpłyną również na poprawę stanu gleb. Potencjalnym skutkiem zaplanowanych inwestycji będzie zmniejszenie narażenia na skutki suszy.

Wskutek działań związanych z poprawą retencji obszarów zmeliorowanych spodziewanym efektem jest podniesienie się żyzności gleb i poprawy ich zdolności produkcyjnej. Pod wpływem melioracji ma miejsce powolna, lecz istotna zmiana struktury gleby. W glebach mineralnych zwiększa się porowatość, która powoduje, że gleba staje się bardziej przepuszczalna. Na skutek zwiększonej infiltracji znacznie zmniejsza się spływ powierzchniowy, zwłaszcza pod wpływem drenowania oraz zabiegów przeciwoerozyjnych i coraz powszechniej stosowanych na świecie agromelioracji. Woda z opadów atmosferycznych może być w większych ilościach gromadzona w porach gleby, a następnie wykorzystywana przez rośliny.



Krajobraz

Zaproponowane działania docelowo przyczynią się do poprawy stanu wszystkich komponentów środowiska naturalnego. Większość określonych w sporządzonym dokumencie inwestycji zagwarantuje odtworzenia i poprawę walorów krajobrazowych (m.in. odtwarzanie zbiorników wodnych oraz budowa nowych, odtwarzanie starorzeczy, czyszczenie brzegów rzek). Większość z realizowanych przedsięwzięć może zaburzyć krajobraz wyłącznie w fazie realizacji (oddziaływanie krótkookresowe związane z prowadzonymi pracami budowlanymi). Część inwestycji może oddziaływać długookresowo również w fazie eksploatacji (m.in. urządzenia melioracyjne, ewentualne sztuczne zbiorniki retencyjne).

W zależności od stopnia przekształcenia krajobrazu na danym obszarze w miejscu lokalizacji nowych zbiorników retencyjnych, urządzeń melioracji wodnych itp. działanie to będzie w różny sposób wpływało na ten komponent środowiska. W przypadku, gdy dotychczas teren lokalizacji obiektów charakteryzował się krajobrazem naturalnym, nieprzekształconym silnie przez człowieka, wprowadzenie ich będzie wiązało się z antropogenizacją krajobrazu i pogorszeniem wartości estetyczno - widokowych.

Nie będzie to jednak silnie negatywny wpływ na walory krajobrazowe.

Ludzie, w tym jakość życia i zdrowie

Działania zaproponowane w PRGW mają na celu generalną poprawę zasobów wodnych obszaru powiatu tomaszowskiego. Działania takie przede wszystkim zmniejszą ryzyko wystąpienia ekstremalnych skutków zmian klimatu zagrażającym życiu i zdrowiu ludzi (przeciwdziała skutkom suszy i powodzi).

Działania z zakresu melioracji (głównie poprawa regulacji w cyklu nawadniająco-drenującym oraz zwiększenie retencji gruntów) pozwolą na zwiększenie plonów. Zminimalizuje to skutki zdiagnozowanej obecnie na terenie powiatu suszy, poprawiając warunki do rozwoju rolnictwa. Działania takie również mają niemały wpływ na ograniczenie i zapobiegania zbytniemu podtapianiu i zalewaniu terenów.

W zakresie potencjalnych negatywnych oddziaływań zidentyfikowano głównie krótkoterminowe oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych na etapie realizacji inwestycji. Ich skala będzie możliwa do ograniczenia przy użyciu standardowych metod minimalizacji.

